GAUDEO

John Carter Brown
Library
Brown University

The Gift of
The Associates of
The John Carter Brown Library

DE DIMEN-SIONE TERRÆ ET GEOMETRICE NVMERAN-

dis locorum particularium interuallis ex Doctrina triangulorum Sphæricorum & Canone ſubtenſarum Liber, Denuo editus, ſed auctius multo & correctius, quam antea.

AVTORE CASPARO Peucero.

DESCRIPTIO LOCORVM TERræ *Sanctæ exactiſsima Autore quodam* BROCARDO MONACHO.

ALIQVOT INSIGNIVM LOCOrum *Terræ Sanctæ explicatio & hiſtoriæ per* PHILIPPVM MELANTHONEM.

VVITTEBERGÆ

M. D. LIIII.

CASPAR PEVCERVS IOACHIMO CAMERARIO FILIO IOACHIMI VIRI CLARISSIMI. S. D.

QVADRIENNIVM eſt Ioachime, cum quædam de terræ dimenſione & numerandis locorum interuallis ederem, Patri tuo præſtantiſſimo uiro mihiq; perpetuo reuerenter colendo inſcripta. Quæ &ſi tunc talia mihi uidebantur, ut publicatione digna non cenſerem, quod mutila plæraq; erant & imperfecta: tamen plus diſplicuerunt poſtea, cum ex interuallo re-

petita denuo percurrerem. Abo-
litis itaq; prioribus prorſus, ea-
dem ſed innouata, expletiſq; atq;
intertextis quæ defuerunt, de in-
tegro ſcripſi.

Non prima fundamenta Coſ
mographiæ, quæ de obſeruatio-
num documentis artifices collatis
coniunctiſq; operis excudunt ac
conſtruunt, ſubtiliter perſequor.
Nec eam pertracto rationem,
quæ ſitus & interualla locorum
depictis imitatur & exprimit ta-
bulis. Sed uſurpans ceu aſſum-
ptas hypotheſes, quædam cum
demonſtrata alibi, tum experi-
mentis conſtituta & rationibus,
totius globi terreni molem et par
ticularium metior interualla lo-
corum, notis dinumerata atq; ex
plicata

plicata menſuris, ex ueris & geometricis fontibus, adhibitis diagrammatis, ut ſtudioſi qui uulgarem doctrinam Geographicam immenſarum utilitatum cauſa cupide amplectuntur diſcunt atqꝫ exercent,fontes ipſos exquirere intueri & intelligere ceu exemplo quodam conſueſcant.

Optarem totam extare doctrinam de triangulis integra & iuſta Methodo traditam. Cumque ſciam duos ſummos artifices Eraſmum Reinholdum & Georgium Ioachimum Rheticum in hoc incubuiſſe, ut quæ Regiomontanus ſparſim tractauit, Copernicus conciſe nimis & argute, ea redacta in ordinem auctaque illuſtrarent,et Eraſmum ab inſti-

tuto iamq; inchoato opere imma
tura mors abripuerit, hortor ob-
testorq; alterum, & publico no-
mine, & pro mea priuatim erga
ipſum beneuolentia atque obſer-
uantia, ut quod fœliciter exorſus
eſt, pertexat atq; abſoluat in hoc
doctrinæ genere, neq; alium ul-
lum rectius id præſtare poſſe Re-
thico, qui ingenio eſt acerrimo,
natus ad artium Methematica-
rum illuſtrationem, uere iudico.

Hæc tamen exordia quæ utri
que ut præceptoribus cariſſimis
accepta fero, ſpero diſcẽtibus pro
futura eſſe, quorum ſtudia iuuare
pro uirili conor. Doctos uero can
dide de his iudicaturos plane con
fido, quorũ me iudicio debita re-
uerentia ſubijcio, calumnioſas li-
cido-

uidorum cenſuras non moror.

Tibi autem Ioachime ea dedico, ut ſint teſtimonium de mea erga patrem tuum obſeruantia, & erga te beneuolentia. Quæ ſit iudiciorum conſenſio, coniunctio que uoluntatum & animorum inter patrem tuũ et ſocerũ meum noſti. Hæc domeſtica exempla ut imitemur, cogitemus paterna iura exigere utrimq; ab utroque, ut eius etiam amititiæ, quæ parentibus interceſſit, efficiamur hæredes. Ego te amare non deſinam. Bene & fœliciter uale Calen: Martijs.
Anno 1554.

IOHANNES VVILLEBROCHIVS DANTISCANVS LECTORI S. D.

DVM fera diſcordes agitat per prælia reges
Incutiens angues ſæua Megera ſuos,
Ipſe tamen cœli noſtris regnator in oris
Se patitur ſtudijs ac pietate coli,
Diſcentesq; tegit: noſtrũ nunc rurſus in uſum
En liber à docto Gaſpare ſcriptus adeſt:
Quo loca metiri numeris diuerſa docemur
Hoc ſtudijs diſcas dedita turba frui.
Hiſtoriæ ſeries tibi ſi diſcenda ſit, erras
Hac ſine doctrina diſcere ſi qua paras.
Namq; prius terræ tractus, ac ordo uiarum
Sunt noſcenda, quibus quælibet acta legis.
Inde animo melius ueterum monumenta parato
Accipere, & memori mente tenere potes.
Aſſyrio primus regnauit in orbe Monarcha:
Alter in Eoa Perſide ſceptra tulit:
Græca ſed imperij dehinc natio cœpit habenas,
Natio quantum iſtis diſsidet illa locis?
Roma ſub occidui tandem ſita climate mundi
Arripuit regni frena potente manu:

Hisq;

Hiſq; ſub imperijs aliquas Eccleſia ſedes,
Quãquam non æquè florida, ſemper habet,
Ac hinc inde migrat, donec uoluentibus annis
Nunc quoq; Parrhaſio tecta ſub axe tenet.
Ergo ſitus debes ac interualla locorum
Noſſe, quibus fuit hæc tuta tegente Deo:
Vt teneas in ea quid ſit quo tempore geſtum,
Et quàm diuerſas ſentiat illa uices.
Sed moneat grauior cũctos quoq; cauſa, q; inter
Concipienda pias ſint loca certa preces:
In quibus arcani nobis de ſede receſſus
Ipſum ſe legimus notificaſſe Deum.
Filius algentes præſens ad Iordanis undas
Fonte ſalutifero membra rigata lauat:
Spiritus en ſpecie caſtam ſimulante columbam
Sanctus in ipſius deuolat uſq; caput:
Edit at ex ſummo claram pater æthere uocem:
En mihi ſunt nato gaudia cuncta meo.
Res miranda, loco ſe tum patefecit eodem
Mens rerum genitrix in tribus una Deus.
Ergo ſupplicibus quando pius utere uotis.
Veraq; præſentem numina poſcis opem,
Siſte tuam mentem ripa Iordanis in ipſa
Ac manifeſtatum concipe mente Deum,
Ac quibus in terris hic amnis labitur? artem
Conſule, quæ paruo traditur ecce libro:

Paſsibus is uicies glacialem mille ſub arcton
Quem quæris, Solyma uergit ab urbe locus.
At ſaltem ſtadijs eadem Bethabara centum
Diſtat odiferis Hierichuntis agris.
Quæris qua ſita ſit Iudææ Nazaret ora
Vtere, quæ his cartis traditur, arte, ſcies.
Sic hæc utiliter, lector, ſic cætera diſces,
Si modo cum ſtudio conueniente legas.
Ergo Deo grates, noſtra quòd ſeruat in urbe
Huius doctrinæ ſemina ſemper age,
Et uenerare pio ſtudioſe gratus honore,
Qui nobis edunt talia ſcripta uiros.

Anno 1554.
22 *die* Februarij.

Aenigma Arithmeticum.

Χάλκεός εἰμι λέων. κρουνοὶ δὲ μοι ὄμματα δοιὼ.
καὶ στόμα. σὺν δὲ θέναρ δεξιτεροῖο ποδός.
πλῆθει δὲ κρατῆρα δυ᾽ ἤμασι δεξιὸν ὄμμα.
καὶ λαιὸν τρισσοῖς. καὶ πισύρεσσι θέναρ.
ἄρκιον ἓξ ὥραις πλῆσαι στόμα, ἐν δ᾽ ἅμα πάντα,
καὶ στόμα, καὶ γλῆναι, καὶ θέναρ εἰπὲ πόσον;

CASPAR PEVCERVS.

Aere quaterna leo,dextro pede,lumine utroq;,
Ore,nitens uno flumina ſonte uomo.
Altera de dextro craterem,tertia læuo
Lux oculo, quarta è calce peracta replet.
Sufficiunt horæ ſex faucibus, omnia crater
Si ſtillent,quanto tempore plenus erit?

Errata.

Folio 6. uer: 20 dele eſt.

Eodem folio, 22 uerſu lege, proculdubio eſt.

Folio 11. 3 uerſu lege Sarmatæ.

Folio eodem, 15 uerſu lege inſpici.

Folio 15, Ver: 1 & 2. lege nec ſubtiliter exquiremus & perſequemur.

Folio 33, penultimo Ver: lege demonſtrabimus.

Folio 77. Ver: 15. lege, nec cuiuis, pro cuius.

Folio 80. Ver: 14. lege circumquaq; à circulis, pro à polis ſuis.

Et eodem folio uerſu antepenultimo, lege ergo à polo maximi circuli &c.

Folio 89. Ver: 6. lege angulo & γ β, pro ξ α κ.

Folio 121. Ver: 5. lege Per 3 ergo, pro per 4 ergo.

Folio 176. Ver: 10. lege ut priorem, pro ad priorem

Graphica errata candide lector ipſe corrige.

DE DIMENSIONE TERRÆ ET DE NVMERANDIS LOCORVM INTERVALLIS.

INITIVM EST doctrinæ Phyſicæ tenere hanc noticiam perſpicua & immota demonſtratione, hãc mundi machinam, orbes cœleſtes, & reliquam molem incluſam cœlo eſſe finita corpora, certis comprehenſa metis. Ex hac ſententia cum alia multa in doctrinis extruuntur, tum uero terræ ſpacia, ſitus & metæ inueſtigantur mira arte & ſolertia, poſtquã deprehenſum eſt, quomodo terræ ſpacia ad motum cœli congruant. Eſt autem digna homine conſideratio, hanc ſedem & hoc domicilium, in quod mirando Dei conſilio collocati ſumus, aſpicere, et mẽte notare ac metiri interualla, quæ tranſimus ac conficimus, & ueſtigia, in quæ inſiſtimus: & cum res geſtas omnium temporum & gentium euoluimus, cogitationéue reteximus ac complectimur,

uelut oculis coram intueri in illa loca, in quibus adminiſtrata ſingula & peracta ſunt. Quantum adferat perſpicuitatis hæc lux hiſtorijs minime obſcurum eſt, Sed nobis qui ciues ſumus Eccleſiæ Filij Dei & doctrinam Eccleſiæ diſcimus, præcipue neceſſaria eſt, quia perſonarum, locorum, temporum diſtinctionem conſiderari oportet, ut ſeriem patefactionum diuinarum, & diuinitus edita teſtimonia, quæ certa & illuſtria eſſe in Eccleſia oportet, (ut fuerunt omni tempore inde uſq; ab initio) certius cognoſcamus & retineamus firmius. Ac mirando conſilio Deus attribuit ſedem certam Eccleſiæ ſuæ fere duobus annorum millibus, in illo Syriæ Angulo, qui & tunc maximis regnis Ægyptio & Babylonico uicinus erat, & uerſus occidentem nauigationem habet oportunam, & ferè in medio habitatæ terræ ſitus fuit, quo inde & fama de Eccleſiæ miraculis & doctrina citius ad gentes circumſitas perferretur ac permanaret, & facilius atq; commodius in cæteras regiones Doctores mitterentur, qui ſemina doctrinæ cœleſtis & apud exteras gentes ſpargerent ac propagarent. Semper & exaudiri uocem Eccleſiæ ſuæ Deus uoluit, & ſedem eius, uelut arcem in arduo & præluſtri poſitam monte conſpici.

Nos quoq;, quoties in noſtra inuocatione cogitamus

cogitamus de diuinis patefactionibus, animo com plectamur illa ipſa ueſtigia, in quibus Filius Dei *dominus noſter* Ieſus Chriſtus *doctrinam primo cœlitus promulgatam patribus immediate, poſt per* Prophetas *repetitam ac declaratam populo* Iſraelitico, *tandem à ſemetipſo, cum carne humana inditus uerſaretur in terris, proclamatam atq; enarratam penè ſtupendis confirmauit ac ſtabiliuit miraculis, & mente queramus, ubi ſteterit* Hieroſolyma, *ubi docuerit* Dominus, *ubi* Lazarum *in uitam reuocarit, ubi cruci adfixus ſit, & reuixerit ex morte, ubi cœtus fuerit ille, qui de his tantis rebus, ut* αὐτόπτης *teſtatus eſt poſtea, Quæ loca irriget celebratum* Flumen Iordanis, *In qua ora fluminis ſeſe ſancta oſtenderit* Trinitas, *audiendamq; & conſpiciendam præbuerit, & ſuum de miſſo* Filio *ſua uoce pater renunciarit ac declararit teſtimonium.* In his tantis rebus non regionum ſitus & interualla conſiderare, non ſolum agreſtis barbaries eſt, ſed etiam impietas.

Non falſo dictum eſt à Tertulliano. Primam doctrinam uerißimam eſſe, Ideo enim conditum eſt genus humanum, ut ex eo colligatur et conſtituatur Eccleſia uoce & miniſterio doctrinæ Euangelicæ, quæ & fruatur Dei bonitate in

omni æternitate, & eum uiciſsim celebret. Cum igitur quæ prima & antiquiſsima doctrina fuerit quærimus loca aſpici & conferri neceſſe eſt, in quibus ordine patefactam, conſeruatam, ac cuſtoditam doctrinam de uero Deo traditum eſt, & ubi opiniones recentiores Idolatricæ, diſcrepantes à cœleſti uoce natæ ſint, qua occaſione irrepſerint & creuerint, per quos ſint homines & in quibus Imperijs ſparſæ.

Præterea quam gratum eſt bonæ menti, gentium atq; Imperiorum permutationes noſſe & migrationes, quos terræ tractus à prima poſſederint origine quæuis gentis, à quibus mundi cardinibus aduenerint, quas occuparint ſedes, casq; an uacuas repererint, uel ab alijs obſeſſas antea & excultas gentibus, & ſi quas aliæ pepulerunt ſedibus atq; domicilijs ſuis, quo eiectæ commigrarint & ubi familias inſtaurarint ſuas. Nihil ſuauitatis habet lectio hiſtoriarum, non afficit animum, hæc ſi locorum obſeruatio abſit.

Poſtremo ad uſum nobis omnibus, qui uel pernoſcendorum hominum terrarumq;, aut operum mirandorum naturæ in diuerſis terræ tractibus contemplandorum & perueſtigandorum ſtudio, uel obeundi negocij conficiendiue quæſtus cauſa profectiones ſuſcipimus, & peregrinas adimus terras, hæc doctrina neceſſaria eſt.

Quam

Quam ob cauſam et Imperatori Carolo V Auguſto gratiſsima eſt, et ſemper ſummi principes curauerunt ſibi terram quaſi cõmunem generis humani ciuitatem diſtinctis gentium appellationibus, ſedibus, moribus, Religionibus, Imperijs pingi atq; effingi. Herodotus introducit Ariſtagoram Mileſium de ærea tabula ſitum & loca Aſiæ demonſtrantem Cleomeni. Idem curæ fuiſſe Regibus Perſicis teſtantur Geographicæ deſcriptiones accuratiſsime factæ, quas commemorationi hiſtoriæ regum Perſicorum intexit Herodotus. Non extat inter ueterum annotata uerior deſignatio diſtributioq; fluminum inſigniorum, quæ ſupra Euxinum Pontum, & Meotidem paludem poſitas terras interfluunt ac dirimunt, atq; inter ſe partim commiſcentur, partim in Pontum, Caſpium mare & Mæotiden paludem exonerantur, quam ea eſt, quæ in Melpomene habetur. Tam pulchre ſcaturigines & exortus fluminum, curſus, confluxus ac commixtiones, oſtia, recentiſsimis hiſtorijs congruunt, ut iam primum perquiſita & explorata omnia illa, non ante tot annos prodita literis monumentiſq; uideantur. Ducit inſignia octo flumina in Scythiam Europæam, quo nomine pleraſq; ſupra Iſtrum & Pontum incolentes gentes complectitur intra Ripheos montes & Tanaim, quam Sarmatiam Euro-

am Europæam Ptolemæus *nominat, ubi nunc* Rutenorum *ſedes eſt, quæ* Circaſſorũ *fuit olim, & Lituanorum*, Moſcouitarum, Liuonienſium *cæterarumq; uicinarum gentium.* Inter *ea flumina primum eſt* Iſter, *cui antequam is in plures diductus alucos* Pontum *petit, plurima alia miſcet flumina, quorum à Septentrione quædam, quædam à* Meridie *deriuat. Poſtremum uerſus orientem nominat* Porata Scytarum, Pyretum Græcorum *lingua.* Retinet *is nomen adhuc ſuum.* Ex Iazygum *enim fluens montibus partemq;* Daciæ & Myſiam *inferiorem, quæ hodie* Moldauia *eſt perlabens* Prut *uocatur.* Hoc *occidentalior* Tiarantus *eſt, incolis* Seretus *dictus.* Ararum *ex ſimilitudine aliqua & cognatione nominis exiſtimo eſſe* Altum *uel* Alutum Iazygum. Naparim *non recte huc collocat, is enim* Boryſtheni *miſcetur.* Ordiſſum *patria lingua* Vngari Craſſo *uocant, iudicarem eſſe* Tiſſam *uel* Tibiſcum, *niſi hoc nomẽ expreſſe poneret eſt* Herodotus, *etſi ab alio eum fonte deducit.* Maris *qui illi per* Agathyrſos *labitur, proculdubio* Moros *uel* Meriſch, *is* Daciam *mediterraneam & montanam interſepit.* Ex Aemo *monte tria alia in* Iſtrum *flumina deriuat,* Atlantem, Auram, & Tibeſin, *hunc poſtremum fluuium exiſtimo eſſe* Tibiſcum, *cuius ex* Carpato *origo eſt,*

non ex

non ex Aemo monte. Auram uero Drauum qui ab Illyricis deſcendit montibus, quanquam non refragor, ſi quis Ordiſſum Tibiſcum faciat. Per Thraciam Athren ducit, Noen, & Atarnan: Ex Rhodope Kīop. Is eſt, quem Ciabrum uocat Ptolemæus. Præterlabitur Sophiam Metropolim Triballorum celeberrimam, ubi Bulgarorum nūc ſedes, & hos à Dardanis, qua nunc Raſci habitant & Seruij, ſeparat. Athren uero Noen & Atarnan, puto eſſe flumina, quæ hodie uocant Labū Sithnizum et Morauam, Polim etiam Moſchium dictum. Labus per medium fluit campum Caſſouium, in quo cum Amurathe Turcorum rege Lazarus Deſpota conflixit, & occubuit dux uterq;. Ex Illyricis montibus Angrum fluuiam deductum Brongo miſcet. Sauum cum intelligere arbitror, cui Dryna miſcetur, priuſquam Iſtro iungitur. Vtrumq; magnum facit Herodotus. A Dryna Drynopolis cognominata, quam Odryſum antiqui & Oreſtida appellarunt. Ex altis Vmbricorum ſedibus, quæ nunc Croatia eſt, Carpin deducit & Alpin flumina. Vterq; nomen ſuum retinet. Carpin Cruppam & Crapin, Alpim Album uocant hodie. Hæc quidem flumina Iſtro iungit priuſquam in ſeptem ceu dehiſcens ſinus, quorum quinq; celebrant ueteres, pontum influit, ubi eſt campus Varnæ,

celebratus primo conflictu Iuperatoris Sigiſmun di & ducis Burgundiæ, *poſtea cede Ladislai* Pannoniæ & Poloniæ Regis. *Supra Iſtrum Tyram fluuium collocat incolis hodie* Neſtrum *dictum, ad quem* Roxolani *ac* Tyrigetæ *habitarunt & Baſternæ* Dacum *ueterum* ἀπόγονοι, *quod ſatis appellationes indicant. Idem enim ſonat appellatio* Tyrigetarum, *quod* Gethæ *uel* Gothi *ad Tyram: & Baſtarnarum, quod Vueſtharhnen, hoc eſt, coloni occidentales, quod uel ex occidentalibus terræ partibus eo cõmigrarunt, uel in occidentaliori occupatæ regionis tractu conſederunt.* A Roxolanis *Rutenorum nomen defluxit. Oriri hunc ex magna palude refert inde, quod multa recipit flumina, quæ ex* Amadoca *maxima* Podoliæ *palude promanant. Ea* τὴν σκυθικὴν καὶ νευρίδα γῆν *diſtinguit. Flumen ipſum* Moldauiam, *id eſt, inferiorem* Myſiam *à* Circaſis *ſeu* Rutenis *albis diſiungit.* Hypanis *tertius* Scythiæ *fluuius* Herodoto *ex magna* Scythiæ *palude, quam* μήτερα ὑπάνιος *nominat profluit. Ea* Ptolemæo Amadoca *palus uocatur.* Lituanis, *per quos labitur nominatur* Bog *flumen ipſum, & quatuor alijs fluminibus aſſumptis in* Boriſthenen *paulo ſupra ipſius oſtium infunditur, quod recte* Herodotus *annotauit. Inquit enim* ἄγχου τε δὴ θαλάσσης ὁ βορυσθένης ῥέων

γίνεται

γίνεται, καὶ οἱ συμμίσγεται ὁ ὕπανις ἐς τωὐτὸ τέλος ἐκδιδούς. Hypanin ut dixi Boryſthenes excipit, cuius fontes differunt ab alterius fluminis ſcaturigine, quod Dnieper incolæ, Naparim Herodotus uocat. Boryſthenes proculdubio is eſt fluuius, quem appellant incolæ ſimillima uoce Bereſinam. Situs fontium eius rectæ ad Ptolemæi annotata quadrat. Præter labitur Boruſſo oppidum, cui ſoli antiqua Boruſſorum appellatio inhæſit, qui ea loca tenuerunt, & paulo plus octodecim miliaribus infra Brobanteo oppidum defluentem ex ſublimioribus locis Naparim admittit patentiore & ampliore alueo. Herodotus de Boryſthene inquit, quod ſit μέγιστος μετὰ τὸν ἴστρον καὶ πολυαρκέστατος inter Scythica flumina. Naparis ex quadam ſylua longius in Septentrionem diſsidente, cui Vuolkonskij nomen, prope pagum Dnieperſco geminis ſcaturit fontibus, decem miliaribus à palude Fronouo, quæ prebet originem Rha fluuio, cognominato ab incolis Vuolga, qui in orientem tendens obliquo curſu atq; meridiem in Caſpium mare abſummitur. Iungitur ut dixi Naparis Boryſtheni ſexaginta miliaribus ſupra Chiouam Circaſſorum metropolin, atq; ita ambo Boryſthenis cognomento ueteribus græcis, Naparis incolis, terram τῶν σκυθῶν γεωργῶν,

quam Lituani & Ruteni accolunt perfluentes pontum petunt. Eidem Boryſtheni miſcet Herodotus ex palude Scythica erumpentem παντικάπην quem incolæ Lituaniæ Prepetz nominant, palus ipſa Sarmatica dicitur. παντικάπης Lituaniæ magnam partem emenſus prope Moſier opidum duodecim ſupra Chiouam miliaribus Boryſthenem ingreditur. Hypacarin fluuium per medios Scythas Nomades ducit, ubi Moſcouitarum & Rutenorum alborum ſedes. Ei iungit Gerrum, quo Scythas νόμαδας καὶ βασιλήϊους diſtinguit, ideſt Tartariam minorem à Moſcouia. De quibus etſi quid affirmem non habeo, ſuſpicor tamen ea flumina eſſe, quæ Deſne & Sem appellationibus iuxta Czernigo oppidum in pontum infuſa carcinitum ſinum conſtituunt. Valde enim conſentaneum uidetur καρκινίτιδος πόλεως appellationem eandem eſſe cum Czernigo. Tanaim recte oriri ſcribit ex magna palude quam Moſcouitæ Iuuanouuoſero, id eſt S Iohannis lacum cognominant. Idq; explorate conſtat, neq; ex Ripheis deſcendit montibus ut multi hactenus putarunt, qui longius ab hac palude in orientem diſtant. Auctus multis fluminibus Mæotidem paludem ſubit, dirimens ſedes τῶν βασιλήϊων σκυθῶν & σαυρομάτων, quarum illam minorem Tartariam, hanc

magnam hodie uocant. Illam Præcopitæ tenent Turcis infeſti, qui late inter Tanaim & Boryſthenem omnia populantur. Hanc Sarinatæ Aſiatici, nũc Tartari, magno numero diſtincti in Hordas à Tanai ad Rha flumen uſq;, inter quos præcipui Cremij. Sed ab hoc initio Tartaria magna ad Cataijũ uſq; in extremo ad orientẽ oceano Emporium per uaſtas & amplas ſolitudines extenditur. Ex hac Herodoti narratione euidens eſt, quanto ſtudio ſapiens antiquitas orbis habitati diuerſiβimos tractus perluſtrarit ac deſcripſerit. Nec dubium eſt hæc eum mutuatum eſſe ex hiſtorijs Perſicis Cyri & Darij, qui cum ad ea loca exercitus duxerint, prius inſpicit ea, & quantũ fieri potuit pernoſci curarunt. In Argonautico carmine, ubi heroum exercitus fugiens Colchicam claſſem, deliberat quo dirigat curſum, ut ſequuturos fallat & declinet hoſtes: narrat quiſpiam uelut eruditior, non recta uia ad Helleſpontum accedendum eſſe, qua aduenerant antea, ſed longe ſupra oſtium eſſe Iſtri, quod petere tutum ſit, ex Iſtro aliam deinde ducere uiam ad mare Adriaticum. Ait ſe totius terræ ſitum & metas, Oceani ambitum, ſpacia maris infuſi in terram, fluminum fontes, curſus, & oſtia, Regionum interualla & urbes inſigniores, ſtellarum etiam figuras notatas uidiſſe

atq; depictas in tabulis, quas ueteres Ægyptij circumuecti ultimas terræ metas deſcribi collocariq; in templis & arcibus, ut adſeruarentur curauerint. Autor illius carminis Apollonius eſt Alexandrinus, quem ferunt fuiſſe auditorem Callimachi gubernatoris inſpectoris & cuſtodis Bibliothecæ Alexandrinæ, qui de originibus gentium uolumen compoſuit, cui titulum fecit ἔθνι καὶ ὀνομασίαι. Imo principes ipſos duces & ſocios illius expeditionis neceſſe eſt Geographiæ peritiſsimos fuiſſe. Sine uiarum enim & locorum cognitione neutiquam tam longum difficile & periculoſum ſuſcepiſſent iter, & ſi quando uates adiſſe ac conſultaſſe de itineribus memorantur, Aſtronomiæ & coſmographiæ ſcientia præſtantes conueniſſe eos exiſtimo, à quibus itinerum rationem, ſitus, interualla, pericula locorum ſciſcitati ſunt & didicerunt.

Nō eſt inanis curioſitas harū rerū cōſideratio, ſed ſapiētiæ exercitium, in quo multa de Deo, de Eccleſiæ conſeruatione, de moribus conuenientibus hominum naturæ, aut non conuenientibus, de artium cultura, de uarijs naturæ beneficijs continentur. Et uitæ utilem eſſe fatendum eſt, niſi quis illam Cyclopis uocem ſapientiam eſſe exiſtimat, qui ſuo antro, & lacte, & laceratione

tione peregrinorum hoſpitum contentus, cætera ſe contemnere barbarica & belluina feritate iactitat. Talem feritatem cum in aliquibus cernimus, cohoreſcamus & Deum ueris gemitibus oremus, ut nos regat nec ſinat extingui ſuæ doctrinæ & artium lucem. Etſi enim & hic ipſe ordo cœleſtium corporum & Elementorum & uices motuum ac temporum oſtendunt hunc mundum non extitiſſe caſu, ſed à mente Architectatrice conditum eſſe: Tamen hæ certiſsimæ noticiæ artium in mentibus noſtris teſtimonium ſunt de Deo & de prouidentia multo illuſtrius, ac non tantum docent eſſe Deum, ſed etiam qualis ſit indicant. Plurimum autem confirmatur aſſenſio de prouidentia penſitatione horum teſtimoniorum, quod quidem & ad Dei agnitionem, & admirationem Sapientiæ diuinæ, & ad reuerentiam erga Deum alendam apprime utile eſt.

Ament igitur hæc ſtudia iuniores, & Deo gratias agant, quod hæc de ſeſe teſtimonia in humanas inſeuit ac uelut conſignauit mentes, ex quibus deriuatæ artes atq; extructæ ſunt, de quibus uere & dulciſsime à Platone dictum legimus, Gratam de Deo famam in artibus ſparſam eſſe. In harum artium ſtudijs, cultura, & meditatione commendationeq; ſeſe ad agnitionem Dei exuſcitent, ac petant à Deo, ut hæc ornamenta

namenta, & uelut lumina uitæ tueatur, augeat & conſeruet. Conferant etiam earum cognitionem, ad diſciplinæ gubernationem, ad illuſtrandam hiſtoriam omnium temporum, & alios uſus uitæ communi ſalutares, atq; artes ipſas non deformare aut corrumpere, ſed συμφιλοκαλεῖν *ſtudeant atq;* ἐφοδιάζειν.

Vt uero & imperitos huius doctrinæ ac prorſus rudes inuitemus, quo expetant ac deguſtent, uel ſola rudimenta, ſi penitiorem cognitionem faſtidiant, aut ſaltem non inſulte contemnant, & ingreſſos iam in hoc ſtudij genus quædam χειραγωγῇ *iuuemus ac dirigamus, quo recto incedentes tramite fœlicius procedant, progreſſos uero aliquantulum incitemus, ne his ſint contenti elementis, ſed integram artem conſectentur & coniungant: ceu primas lineas* τῆς γεωγραφικῆς πραγματείας *ducemus in hac Epitome, inchoatas quidem ab ijs annotationibus, quæ de* φαινομένων *indicationibus artificum ſunt exploratæ & comprehenſæ ſolertia atq; attentione, abſolutas uero geometricis demonſtrationibus, & notis ſpaciorum menſuris explicatas, ut percipi atq; æſtimari terræ amplitudo, tractuumq; diſiunctorum interualla cogitationibus definiri queant. Non à primis ordiemur ar-*

mur artis initijs, ne ſubtiliter exquiremus & perſequeremur ea exordia, quæ erui & certo conſtitui ne quidem à ſummis artificibus ſine exploratione diligenti itinerum ſineq; acurata notatione exaltationum polarium, Eclipſium, aut ortus decubituſue ſiderum inſigniorum in diuerſis locis poſſunt. Nec docebimus, qua ratione in Geographicas tabulas terræ partes diſtribui debeant, effingiq;, quæ totum terræ orbem uariatum maris & fluminum interfluxu, diuulſumq; ac diremptum ceu limitum interſtitio in plures ac diuerſos campos aptiſsima uiciſsitudine ac plana neceſſaria, & quæ ſparſim in terræ aquarumq; conuexo ambitu eminent, cultorum locorum ædificia, horridas ſyluas, & montium iuga, protinus ubi quis oculos aduertat demonſtrent. Illa ſcrutari & certo explicare ſolorum artificum eſt, & quidem plurium, obſeruata conferentium ſua, deq; conſenſu obſeruationum conſtituentium, quæ ſit circulorum in ſuperficiæ terræ deſcriptorum ad cœleſtes ambitus proportio, ſpaciaq; dimetientium, & præcipuorum locorum definientium longitudines ab uno æſtimatas termino. Has deſcribere & conformare de annotatis artificum opera regionum longitudinibus poliq; exaltationibus, & ſi loca perluſtrentur atq; inſpiciantur difficile non

eſt. Sed præmißis illis, quæ alibi demonſtrata & alia ratione perueſtigata ac comperta, hoc in loco tanquam præſcita, conceſſa, & approbata aſſumemus, his omißis, mediam quandam ingrediemur uiam, qua Geometrica *ratione ex ueris & firmis demonſtrationibus, adhibitis tamen quibus opus erit artificum obſeruatis, metiri docebimus globi terreni ambitum, diametrum, ſoliditatem, interualla, quibus quæuis in ſuperficie terræ collocatæ partes diſident.*

P*artiemur autem* E*pitomen in duo capita.* P*riore primo explicabimus, quantum ſpacij de ambitu cuiuſq; maximi circili terræ, conſiderati ſecundum rectißimum* τοῦ περίμετρου *ductum, proportione congruat uni parti cuiuſq; circuli maximi in cœlo de* E*ratoſthenis &* P*tolemæi ſententijs, quæ diſcrepant, quod alio alius menſuræ genere uſus eſt, maiora & pauciora uſurpauit ſtadia* P*tolemæus, minora & plura* E*ratoſthenes.* E*ſt enim hæc obſeruatio caput & fundamentum reliquæ dimenſionis uniuerſæ, quæ quanquam ex fontibus proficiſcitur geometricis, & demonſtrationibus nititur immotis, nullo tamen noto menſuræ genere exprimi & declarari poſſet, ſi hæc non eſſet certo indagata & definita proportio ad uſitatas accommodata menſuras.*

menſuras. Ex ea mox περίμετρον maximi cuiuſq; circuli terræ colligemus. Ex ambitu opera & ductu demonſtrationum Archimedis eliciemus diametrum circuli. Ex utroq; τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου ſeu planam aream ambitu comprehenſam. Hinc conuexum totius orbis ex aquis & terra coagmentati. Tandem τὸ σφαιρικὸν μέγεθος τῆς γῆς, ſeu ſoliditatem & craßiciem. Altera initio longitudinem terræ cognitæ, habitatæ & cultæ uerſus oppoſitos duos quosq; mundi cardines exponemus. Deinde oſtendemus rationem perquirendi explorandiq; diuerſorum & terra mariq; ſecluſorum, ultraq; & citra æquinoctialem uel alterutrum uerſus cardinem collocatorum tractuum interualla ac diſtantias, quibus alia loca maioribus, minoribus alia disiuncta, plurimum inter ſe differunt, Eam gignit & abſoluit doctrina Triangulorum Sphæricorum.

DE HYPOTHESIBVS, QVAS VT EXPLORATAS ET DEMONSTRATAS SEQVENTI DOCTRINÆ PRÆMITTIMVS.

ANTEQVAM *tractationem aggrediamur eorum quæ propoſuimus, hypotheſes conſtituamus ac declaremus neceſſe eſt, non falſas neq; ad hunc uſum temere confictas, ſed rebus ipſis conſentientes, duce quidem atq; magiſtra experientia primum animaduerſas, poſtea uero & demonſtrationibus adſertas ac comprobatas, de quarum ueritate & certitudine, ut certo explorateq; conſtet, tantum refert, ut ſi dubiæ illæ ſint ambiguæq; aut incertæ, reliquorum omnium, quæ inde extruuntur, nutet labaſcat aut periclitetur ueritas. Siue enim totius molis terrenæ inſtituatur dimenſio, ſiue particularium querantur interualla locorum, de figura conſtitui oportet, qua quæ in unum* Dei *conſilio coacta & coagmentata ſunt corpus, elementa diuerſa, aqua ſcilicet & terra includuntur, & quidem non temere, neq; arbitrio priuato, ſed de obſeruationum documentis, atq; argumentis conſtantis & conſentientis experientiæ, Quippe ſi ignorabitur illa, neq; ullis* Geometricis *rationibus locus erit, quæ de certis ſunt textæ atq; compoſitæ figuris, & ad* Phyſica *corpora non informia, aut enormibus prorſus & diſtortis fœdata formis, ſed conuenientibus &* Geometricis

ueſtita

ueſtita atq; conformata ſpeciebus maxima ex parte accommodari poſſunt, & ἐπιλόγισμος fruſtra tentabitur, ſiquidem geometricas ἀποδείξεις in Phyſicis corporibus ἔφοδος arithmeticus comitatur, ut ex illis oritur ac manat.

Tenendæ ſunt igitur principio hæ duæ hypotheſes ueræ firmæ ac certæ, & ſi fortaſſe ignaris diſciplinarum Mathematicarum παράδοξοι uidentur, quas argumentis acceptis ἐκ συμπαρατηρήσεως φαινομένων Ptolemeus, Geometricis etiam demonſtrationibus Theon confirmat. Prima quod terra cũ circumfluis & infuſis aquis, mutuo aptiſſimiſq; uicibus uariato ac diſtincto complexu in unum coeat atq; coaleſcat globum, unamq; conſtituat & abſoluat conuexam ſuperficiem. Terra enim alibi profundis excauata alueis aquas intra ſe recipit, littoribuſq; incluſas ac ſeptas continet ac cohercet, ne effuſæ extra alueos, aridos tractus animantium domicilijs & latribus deſtinatos inundent & obruant: Alibi extat ſupra aquas, præbetq; habitationem animantibus commodam, & neceſſaria ſuſtentationi horum fota calore ſolis cultaq;, gignit ac

producit. Aqua uero natura ad loca humiliora fertur ac confluit, atq; in ſeſe reſidens & intra definitos conſiſtens limites cum explet pertuſos terræ alueos, tum conuexa exæquat, ad eum modum ut cum terra æquabilem κυρτότητα efficiat. Idq; exemplo fontium & oſtiorum Danubij erudite demonſtrat Eraſmus Reinhold in eo commentario, quo primum librum μεγάλης συντάξεως Ptolemæi illuſtrauit. Secunda quod cacumina altiſsimorum & ampliſsima baſi expanſorum montium ualleſq; profundiſsimæ, ſi ad totius globi ex utroq; elemento conflati compactiq; comparentur molem, nullius ſint momenti, nec lacunoſam eam adeo aut anfractuoſam reddant, ut rotunditatem aut mutent aut ſenſui ſaltem uicient, ac corrumpant, etſi hiulcam, tuberoſam, aſperam & inæqualem efficiunt ſuperficiem, quæ complanatis & exequatis montibus, plana uideretur et glabra. Etenim globis ex lapide, ligno, ære, alioue metallo arte tornatis diametris pedalibus, nihil admodum decedere conſpicamur obinciſas impreſſaſue cauitates, uel de æquabili rotunditate, ſi ex interuallo aſpiciantur, uel de uolubilitate: nec umbrarum, quas lucidis oppoſiti corporibus in auerſum proijciunt

ciunt

ciunt, teretes ambitus ullis angulorum inciſu= ris exaſperari aduertimus. Quod ſi minutis globulis cauitates, oculorum iudicio ex inter= uallo nihil adimunt de orbiculari æqualitate, niſi tantæ ſint, ut notabilem & ſenſui obuiam diametri partem abſummant, quanto minus montium iuga hiatusq; uallium atq; uoragines terreno aliquid adiment globo, preſertim cum perpendicula ex uerticibus altiſsimorum de= miſſa montium in imam baſim non ſuperent de cem ſtadia, quod per Dioptras interualla me= tientes deprehendit & oſtendit Eratoſthenes. *At dimetientis terræ ad decem ſtadiorum* κα= θετόρ *ratio eſt, quæ* 18000 *ſtadiorum ad unum.*

Lunæ eclipſes hanc, quam uelut egeſti & aceruati montium tumuli mouent ſuſpicio= nem, euidentiſsime redarguunt. Perpetuo enim Luna deficiente, ubi illa ſubit umbram primo, aut poſt ea uicta ac ſuperata eluctatur rur= ſum, obſcuratam partem à lucida abſoluti cir= culi peripheria ſeparari cernimus, neq; in eo ambitu quidquam uel in anfractus contortum uel inciſum angulis obſeruamus. Ergo umbra exacte rotunda ſuperficie includitur, cumq; totius globi procreantis umbram figuram ta=

lem eſſe neceſſe ſit, quam umbra exprimit: idcirco conuexa ſuperficies tota magna ex parte σφαιροειδὴς non mutatur eminentiorum quarundam aut depreßiorum uel introrſum curuatarum partium uarietate. Si enim earum, quæ extant ac prominent, partium umbræ non in uicinam procideren & deſinerent planitiem, manifeſto in Lunari corpore umbra terræ inuoluto ſub initiũ ingreſſus uel egreſſus conſpicerentur. Nec uero tam ſubito deficerent umbræ, ſi altitudo montium ad terræ totius amplitudinem alicuius eſſet momenti, ſed cum reliquo umbræ corpore ad metam uſq; ex porrigerentur.

Excluſa itaq; omni inæqualitate, circulorum in terra ambitus non ad montium & uallium ſitus inflecti: intorqueri ac ſubſidere, ubi obtenduntur uallibus: aſſurgere rurſus cum montes tranſcendunt helicum forma: ſed continuo, rotundo, & æquabili ductu conuexo terræ tanquam exquiſite ſpherico circumdari atq; obduci imaginabimur. Neq; inæqualitas illa tanta eſt, quæ uel interualla multum uariet, uel rationem cœleſtium & terrenorum circulorum turbet. His ita conſtitutis, ſi ad ea quæ uel obſeruationibus notata primum ac

compre-

comprehenſa ſunt, uel peregrinationibus indagata, adiungantur uera & demonſtrationibus confirmata principia cum numerorum doctrina, non difficile eſt totius ex aqua & terra compoſiti globi quantitatem & partium procul diſsitarum interualla metiri.

DE AMBITV MAXIMI CIRCVLI TERRÆ INVENIENDO.

COSMOGRAPHI TALES CIRculos, quales Aſtronomi in extremo cœlo ad certorum uel ſiderum uel punctorum conuerſiones circumactis ex motu rectis lineis, quæ ex centro terræ ad ea ſidera uel puncta pertingunt, definiri imaginantur: conuexo orbis terreni obducunt, ut cœleſtibus exacte καὶ ἐπ' εὐθείας congruant, & Aſtronomorum exemplo eoſdem in trecentas ſexaginta partes diuidunt, quarum ſingulæ quantum in conuexo terræ ſpacium occupant & complectantur, & alij aliter deprehenderunt, & exquiri initio ac conſtitui neceſſe eſt.

Eratoſthenes ex certis hypotheſibus aſ-

ſumpta duorum locorum explorata & nota diſtantia inuenit ambitum maximi circuli terræ continere 250000 ſtadiorum. Obſeruationes eius & fundamenta recitat Cleomedes lib 1. μετηωρίων. Fuit uſitatum Aegyptijs in ſcàphis ſciotericis collocatis in plano terræ, atq; in ſolem conuerſis, quarum centris gnomones πρός ὀρθὰς infixi erant & adaptati, obſeruare magnitudines umbrarum meridianarum, & horas diei in fundo ſcaphæ, cui circulorum perimetri inciſæ erant, ordine ac proportione diſtributas ac diſtinctas. Hi gnomones ſole occupante punctum ſolſtitij æſtiui ſeu principium Cancri, Syenæ, quæ Tropico Cancri ſubiecta Ptolemæo ab Æquinoctiali 23 par:50 ſcru:diſtat, ipſo meridiei momento, Sole primo mòtu ad Meridianum loco uerticalem euecto, nullam proijciebant umbram intra circuitum, cuius dimetiens trecentorum erat ſtadiorum. Solis enim radij κατ᾽ ἀκριβῆ καθετον ſeu ſecundum rectiſſimam ex imminente delati uertice lineam, exacte in ſummum gnomonum incidebant apicem, in neutram nutantes uel declinantes partem.

Alexandriæ uero quæ 7. part: 10. ſcrup:

longius

longius ab Æquinoctiali ſemota uergit in Septentrionem, eodem momento radij Solis non cum erectis gnomonibus unam rectam conſtituebant lineam, ſed ex obliquo illapſi uerticibus gnomonum, atq; ad extremum umbræ porrecti, obliquos cum gnomonibus concludebant angulos, quibus quinquageſimam partem perimetri intra ambitum ſcaphæ deliniatæ obtendi et congruere Eratoſthenes animaduertit.

His hoc modo exquiſitis Eratoſthenes quinq; aſſumit hypotheſes partim obſeruationibus & peregrinationibus compertas, partim demonſtrationibus firmatas, ex quibus ratiocinatur de ambitu maximi circuli terræ. Primo ſtatuit Syenem & Alexandriam uni eidemq; ſuppoſitas Meridiano, ab occaſu paribus diſtare interuallis, ab Æquinoctiali inæqualibus, neglecta longitudinis differentia, quæ exigua eſt, cum Syene una parte, 30. ſcrup. longius ab eodem principio abſit. Secundo interuallum loci utriusq; metitur quinquies millibus ſtadijs de experimento & aſſenſione peregrinantium. Tanto enim ſpatio diſsidere has urbes uulgo exiſtimatum fuit.

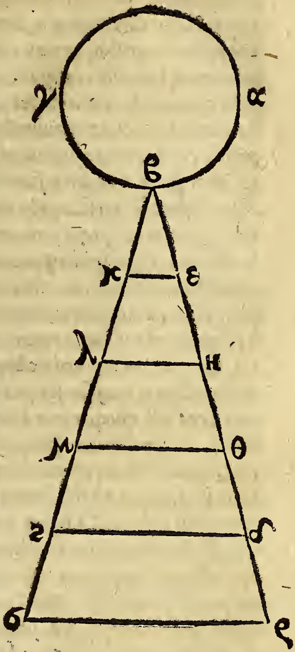
Tertio aſſumit & hanc hypotheſin, quæ

& demonſtratione certa nititur, et ſenſui probatur, Solis radios æqualiter undiquaq; per ampliſsimos cœli & aëris tractus ferri atq; excurere, & in quamcunq; terræ partem procidant, Parallelos uideri. Etſi enim radij ſolares non ſunt lineæ Mathematicæ latitudinis expertes, ſed naturales, ſenſibiles, cum aliqua latitudine, quod 3. ſecundi Vitellio oſtendit, nec æquabilibus interuallis à Sole diffunduntur, nec concurrunt uſpiam aut coniunguntur, quod ex 18. ſecundi Vitellionis perſpicuum eſt atq; euidens: uidentur tamen prope ſuperficiem terræ, in quam impingunt, æquabiles ductus eſſe ab unius emiſsi corporis uel uno puncto uel diuerſis, ſed uerius ab uno, per 35. ſecundi Vitellionis. Suntq; æquabiles radiorum ductus & interualla non per ſe ex radiorum natura, ſed proportione Diametri corporis lucidi illuminantis ad Diametrum opaci, per 34. ſecundi eiuſdem.

Demonſtratio autem hypotheſeos huius talis eſt. Sit corpus ſolare α β γ. Ab eo ſiue ex centro, ſiue alio quouis puncto deducantur duæ lineæ tanquam radij β ρ & β σ. Ex his per 3. primi Element: æquales præcidantur portiones β

nes βρ & βζ. Vtraq; in æquales dirimatur partes per 10. primi Elementorum. βδ ſecetur in punctis ε, η, ϑ, δ. At βζ in punctis κ, λ, μ, ζ. Et connectantur per 1 petitum primi, κε, λη, μϑ, ζδ, ρσ.

Hæ lineæ paralleli ſunt inter ſe per 2. ſexti Elemento. Si enim trianguli latera proportione ſecta fuerint, ea recta linea, quæ ad ſectiones adiungitur, ad reliquum triangu



li la-

li latus æquabilitatem conſeruat. Et quoniam in parallelos lineas ε κ, κ λ, incidit utrobiq; linea recta β κ & β λ: per 29 igitur primi Elementorum exteriores anguli, interioribus angulis ex aduerſo ſunt æquales, ſcilicet angulus β ε κ angulo β κ λ: et angulus β κ ε angulo β λ κ & per eandẽ reliqui anguli ad θ, δ, μ, ξ, ρ, et σ & inter ſe & ante dictis ſunt angulis æquales, Per 4. igitur ſexti triangula β ε κ, β κ λ, β θ μ, β δ ζ, β ρ σ, ὁμοιόλογα ſunt, & habent latera ἀνάλογα. Quæ igitur proportio eſt β κ lateris ad β ε, ea eſt κ λ lateris ad ε κ. Sed ex hypotheſi β κ ad β ε eſt ratio dupla. Eſt ergo & κ λ lateris ad ε κ dupla ratio. Rurſus ut β θ ad β κ, ita θ μ ad κ λ. Sed ex hypotheſi ratio β θ ad β κ eſt ἡμιόλιος ſeu ſesquialtera. Ergo ſesquialtera eſt quoq; ratio lateris θ μ ad κ λ ideoq; minor harum proportio quam priorum. Eodem modo & per eandem quæ eſt ratio β δ ad β θ, ea eſt δ ζ lateris ad θ μ. Sed ex hxpotheſi β δ ad β θ habet rationem ἐπίτριτον, ſeu ſesquitertiam. Eandem igitur β δ ζ habet ad θ μ. Deniq; quæ eſt ratio β ρ lateris ad β δ, ea eſt ρ σ ad δ ζ. Sed β ρ ad β δ rationem habet ἐπιτέταρτον ſeu ſesquiquartam. Eadem igitur & parallelorum laterum ratio eſt.

Hinc

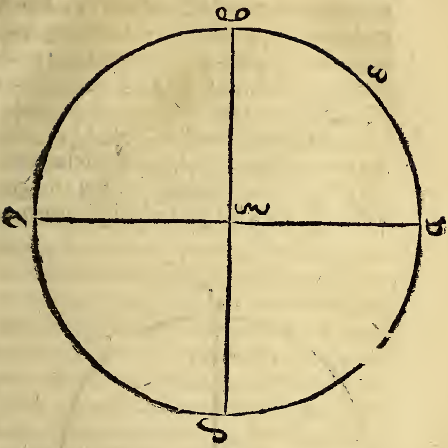
Hinc apparet, quod proportiones tranſuerſarum & parallelorum linearum, quæ directos ſolis radios ex tranſuerſo connectunt, ſemper decreſcunt, tantoq; fiunt minores, quanto radij à principio longius producti ad terræ ſuperficiem accedunt propius, Ergo tandem prorſus æquabuntur aut inſenſibiliter uel nihil differre uidebunt. Quæ uero æquales & parallelos rectas lineas copulant, & illæ æquales ac paralleli ſunt. Radij igitur ſolares quod transuerſas lineas æquales & parallelos prope terræ ſuperficiem coniungunt, & ipſi æquabili diſiunguntur ſpacio ſuntq; paralleli, quod erat demonſtrandum. Extat eiuſdem rei demonſtratio in Vitellionis libro ſecundo opticæ, propoſit: 35. Sed & hanc corrigit Cardanus tertio libro ſuarum ſubtilitatum, traditq; eruditiorem.

Poſtremo adhibuit inſtituto ſuo Eratoſthenes alias duas Hypotheſes Geometricas, Earum una demonſtratur 29. propoſit: primi Elemento: Angulos ἐναλλὰξ, quos recta linea in duas alias parallelos incidens efficit, eſſe inter ſe æquales. Altera angulis æqualibus ad centra inæqualium circulorum conſtitutis, obduci &

duci & congruere de eorundem circulorum perimetris, arcus inæquales quidem, maiores de maioribus, minores de minoribus, ſed ἀναλόγους tamen, ut quæ integrarum peripheriarum inter ſe eſt ratio, ea ſit abſciſſorum & angulis obtenſorum arcuum inter ſe, non difficulter demonſtrari poteſt.

Sed prius oſtendum eſt, Eandem eſſe rationem quatuor rectorum angulorum, quos binæ diametri mutua ad angulos rectos ſectione conſtituunt, ad angulum quemuis conſiſtentem ſupra circuli centrum: & totius circuli ambitus ad arcum ab eodem angulo comprehenſum: & totius circuli areæ ad ſectorem. At angulus qui ad centrum circuli conſtituitur uel rectus eſt uel obliquus. Sit primum rectus. Ad circuli igitur α β γ δ ε, centrum ζ, conſiſtat angulus α ζ β. Dico ꝗ quæ ratio eſt quatuor rectorũ angulorum ad angulũ α ζ β, ea eſt totius ambitus α β γ δ ε ad arcum α β obductum angulo α ζ β. et totius areæ circuli α β γ δ ε ad ſectorem α ζ β. Producantur enim recta α ζ in γ, & β ζ in δ ſigna. Et quoniam duæ rectæ α γ & β δ ſecant ſe in ſigno ζ, quatuor efficiunt angulos quatuor rectis æquales per poriſma 15.

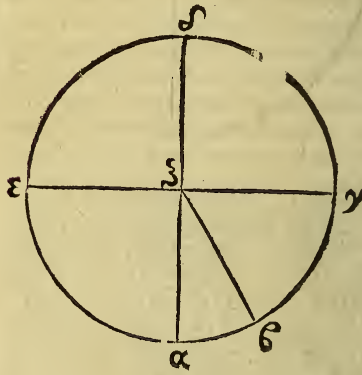
primi



primi Element. Sed unus eorum α ζ β rectus eſt. Quatuor itaq; anguli α ζ β, β ζ γ, γ ζ δ, δ ζ α recti ſunt & æquales inter ſe per 13. & 15 primi. Et quoniam duo anguli α ζ β & β ζ γ ad centrum conſiſtunt: eſt per ultimam ſexti, ſicut α ζ β angulus ad β ζ γ angulum, ſic arcus α β ad arcum β γ, & ſector α ζ β ad ſectorem β ζ γ. Eſt autem angulus α ζ β oſtenſus æqualis angulo β ζ γ. Quare & arcus α β arcui β γ

æqualis

æqualis eſt, & ſector α ζ β ſectori β ζ γ. Eodem modo oſtendemus oppoſitos arcus utroſq; γ δ, & δ ε α, utriſq; α β & β γ æquales eſſe, & utrumq; ſectorem γ ζ δ & δ ζ α utriq; ſectori α ζ β & β ζ γ. Quæ eſt igitur ratio quatuor rectorum coniunctim α ζ β, β ζ γ, γ ζ δ, δ ζ α ad angulum rectum α ζ β: ea eſt ratio totius ambitus α β γ δ ε ad arcum α β, & totius areæ circuli ad ſectorē α ζ β quod oſtendiſſe oportuit.

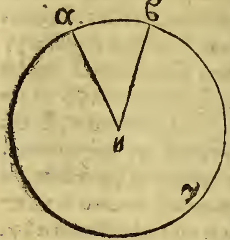


Sit

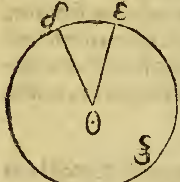
Sit etiam angulus α ζ β non rectus, & producta recta α ζ in δ ſecetur in centro circuli ζ normali γ ζ ε ad angulos rectos. Quoniam igitur ad centrum ζ duo ſunt anguli α ζ γ & α ζ β: per ultimam ſexti ſicut eſt angulus α ζ γ ad angulum α ζ β, ſic arcus α β γ ad arcum α β, & ſector α ζ γ ad ſectorem α ζ β. Eſt autem angulus α ζ γ rectus per κατασκευήν. Sicut ergo quatuor recti ad α ζ γ rectum, ſic totus α β γ δ ε ambitus ad arcum α β γ, & area totius circuli α β γ δ ε ad ſectorem α ζ γ, quod paulo ante oſtendimus. Sicut aut rectus α ζ γ ad angulum α ζ β, ſic arcus α β γ ad arcum α β, & ſector α ζ γ ad ſectorem α ζ β. Et per conſequens ſicut quatuor recti ad α ζ β angulum, ſic totus ambitus α β γ δ ε ad α β arcum, & tota area circuli α β γ δ ε ad ſectorē α ζ β. Ex hoc theoremate πόρισμα ſequitur, quod rectus angulus ſuper centro circuli conſiſtens complectatur & circuitus & areæ circuli quadrantem, obtuſus uero plus eo, Acutus minus quadrante.

Hoc theoremate præmiſſo Eratoſthenis hypotheſin demonſtrationibus, Quod in circulis inæqualibus æquales anguli ad centra conſiſtens

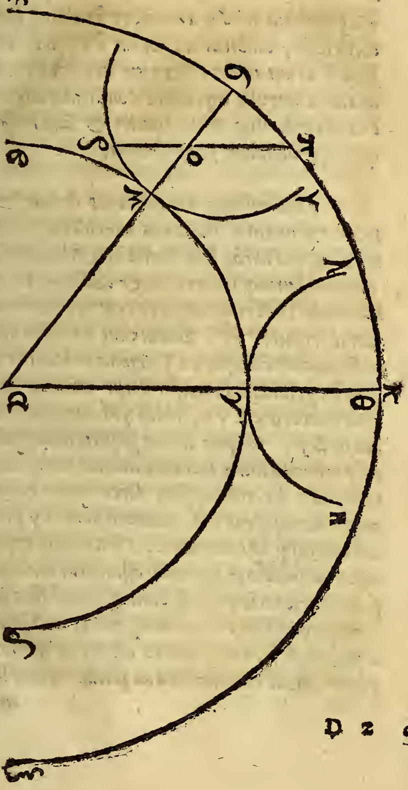
ſiſtentes ſimiles arcus cõprehendãt. Sint enim circuli inæquales α β γ, δ ε ζ. Ad quorum centra ϰ, ϑ, æquales conſiſtãt anguli α ϰ β, et δ ϑ ε. Dico quod obducti his arcus α β, & δ ε ſint ſimiles, ita ut ſicut eſt totus ambitus α β γ ad totum ambitum δ ε ζ, ita ſit arcus α β ad arcum δ ε. Cum enim ex hypotheſi anguli α ϰ β & δ ϑ ε ſint æquales ad centra ϰ & ϑ, eadem eſt ratio quatuor rectorum angulorum ad utrumq; angulum α ϰ β & δ ϑ ε per 7. quinti.



Sicut autem quatuor recti ad angulum α ϰ β, ſic totus ambitus α β γ ad circũferentiam α β, itẽq; ſicut quatuor recti anguli ad angulum δ ϑ ε, ſic totus ambitus δ ζ ε ad δ ε arcum per præcedẽs theorema. Quare per 11. quinti ſicut α β γ ambitus ad α β arcum, ſic totus



δ ε ζ



δεζ ambitus ad δε arcum, & ἐναλλὰξ ſicut totus αβγ ambitus ad totum δεζ ambitum, ſic αβ arcus ad δε. Quare in circulis inæqualibus angulis æqualibus conſtitutis ad centra obtenduntur arcus ſimiles & ἀνάλογοι, quod oſtendendum propoſuimus.

Ex his colligit Eratoſthenes demonſtratione & quantus ſit arcus Meridiani circuli maximi, qui utriq; loco Syenæ atq; Alexandriæ comunis, utriq; intercedit, & ambitum totius hoc modo. Deſcribatur ſuper centro à meridianus terrenus βγδ. Eidem eodem centro circumducatur cœleſtis εκζ. Syenæ collocetur in puncto γ, ibidemq; conformetur ambitus Scaphæ ſcioterica λγκ, cuius γνώμων ſeu norma ſit ϑγ. Et quia Sol die ſolſtitij in meridie ad perpendiculum locorum illorum uerticibus imminet, ſit radius ſolis directiſsime capiti gnomonis inſiſtens κϑ. Gnomon uero ϑγ producatur uſq; ad centrum α. Alexandria reponatur in puncto μ, ibidemq; effingatur ambitus ſcaphæ ſciotericæ κμξ, cuius gnomon ſit ομ. Cumq; radij ſolis ex quacunq; parte decidant, æquabili deferantur ductu ad terræ quaſuis partes, modo ex illis recta ad ſolem extendi linea

nea poßit, radio perpendiculari κ α, ducatur ex puncto ϖ parallelus, qui oblique incidat in apicem gnomonis Alexandrini μ, & protrabatur uſq; in ρ. Gnomon uero ο μ extendatur utrinq; ſurſum uerſus ac deorſum, ſurſum ut deſignet punctum uerticale Alexandriæ in σ, deorſum donec attingat κ α in centro α. Quoniam igitur in duas rectas parallelos lineas κ α, & ϖ ρ incidit tranſuerſim recta linea σ α, efficit igitur per 29. primi Element: angulos ἐναλλάξ *inter ſe æquales, angulum κ α ο, æqualem angulo α ο ρ. Sed æqualibus angulis de inæqualibus circulis reſpondent arcus ſimiles ſeu* ἀνάλογοι. *Arcus ergo γ μ qui de ambitu meridiani terreni reſpondet angulo ad α, ſimilis eſt arcui μ ρ, qui de perimetro circuli intra ſcaphæ ambitum deſcripti congruit angulo ad ο. Sed arcus μ ρ eſt quinquageſima pars circularis perimetri intra ſcapham. Eſt ergo & γ μ arcus quinquageſima pars totius ambitus Meridiani terreni. At arcus ille ſtadiorum eſt quinq; millium. Quapropter 5000 ſtadia ducta in quinquaginta, procreant totum ambitum 250000 ſtadiorum. Tanta eſt ergo de Eratoſthenis ſententia peripheria maximi circuli terræ cuiuſcunq;. His in 360 partes diuiſis,*

uni parti 694 ſtadia cum $\frac{4}{9}$ cedũt, pro quibus cum 700 integra ſtadia poſteriores uſurpauerint, factum ut autor ſphæræ 252000 ſtadiorum ambitum maximi circuli metiatur.

Poſidonius eundem ambitum 240000 ſtadiorum definit, quod alia explorat ratione. Vtitur ut Eratoſthenes ad eam rem duobus cognitis locis, Alexandria et Rhodo, ſtellaq; Canobo, quæ lucidiſsima uerſus meridiem in temone nauis Argo Ægyptijs conſpicitur. Subijcit autẽ locũ utrũq; uni Meridiano, omiſſa differentia longitudinis, qua 2. part: 10· ſcrup: Alexandria plus in Orientem diſtat Rhodo. Interuallum ex comuni opinione in 5000 ſtadia partitur. Præmittit et hoc omnes in ſphæra circulos maiores inter ſe æquales eſſe, quod per ſphæræ centrum omnes traijciuntur, ſeq; ibidem interſecant non in punctis, ſed lineis rectis tranſmiſsis per centrum & utrinq; ad conuexum ſphæræ excurrentibus. Quandocunq; enim duo ſe plana mutuo ſecant, comunis eorum ſectio linea eſt, per 3. undecimi. Sunt autem lineæ illæ eædem cum dimetientibus ſphæræ, ideoq; æquales inter ſe, At quicunq; circuli dia

li dimetientes habent æquales, uel lineas ex cẽtro, illi æquales ſunt per 1. definit tertij. Sunt itaq; æquales inter ſe omnes circuli maiores ſphæræ. Inde cum Meridiani ut maiores circu-li zodiaco æquales ſint, eum Meridianum, qui Alexandriæ & Rhodo comunis eſt, ut zodiacum in quadraginta octo diſpeſcit ſegmenta quorum cuiq; partes ſeptem & ſemiſſem tribuit. Tandem ex his ambitum ratiocinatur aſſumptis φαινομένοις à Canobo, hoc modo. Canobus ſtella, quæ toti perpetuo Greciæ tumore globi terreni occultata latet, inde deſcendentibus ad Meridiem primo ſe conſpiciendam præbet in Rhodo, Sed exiguo momento, uix emicans pauxillum ſupra horizontem, imo ceu præteriens & ſtringens horizontem, mox abripitur rurſum cœli uertigine & demergitur. Longius progredientibus ſub uno eodemq; Meridiano ſenſim attollitur altius et longiore mora lucet. Alexandiæ nitidiſſime fulget longo ab Horizonte interuallo, tunc cum ad Meridianum tanquam cœli culmen euecta eminet. Ergo quantus eſt arcus Meridiani à canobo ad Horizontẽ Alexãdriæ, et quæ eius ratio ad totũ Meridiani cœleſtis ambitum, tantum eſt interuallum Rhodi & Alexandriæ, & ea interualli

ipſius ratio ad totam peripheriam Meridiani terreni per utrumq; locum ducti. At arcus Meridiani à Canobo ad Horizontem eſt quadrageſima octaua eius pars. Ergo & interuallum Rhodi & Alexandiæ quadrageſima octaua pars eſt Meridiani terreni. Complectitur uero interuallum illud 5000 ſtadia, Ea igitur ducta in 48. gignunt ambitum maximi circuli 240000 ſtadiorum, Hæc rurſus in 360 diſtributa gradus, in gradus quoslibet ſtadia 666. cum beſſe partiuntur.

Ptolemæus cum in annotatis ueterum ut Hyparchi, Eratoſthenis, Poſidonij, Marini, & *aliorum aliquid deſideraret quod nec iuſta diligentia, eaq; ſubtilitate, quæ in talibus obſeruationibus neceſſaria eſt, exquiſita eſſe, nec* φαινομένοις *congruere animaduerteret, primo* Metroroſcopia *uſus, quam cætera omnia ante ire oportet, quod fundamenta Coſmographiæ præparat, quibus non recte conſtructis reliqua exædificatio tota nulla eſt,* Ea *(inquam) uſus per Aſtrolabia &* σκιοθήρας ἐξάρματα *poli in diuerſis & inſignioribus locis, ac longitudines ex collatis* Eclipſium *momentis accuratius perueſtigauit, indeq; beneficio Geometricæ do-*

ctrinæ

ſtrinæ de Triangulis cæterorum locorum ex-truxit & emendauit πλάτη καὶ μήκη. *Tandem inquiſitis, conſideratis & perſpectis quantum fieri potuit rectiſsimis itineribus, deprehendit unum maximi terræ circuli gradum 500 tantum explere ſtadia, quibus 62500 paſsuum Romanorum, Germanica uero miliaria 15 cum* $\frac{5}{8}$ *ſi 32. ſtadia in unum miliare computentur congruunt.*

Conſiderent autem diſcrimina ſpaciorum iuniores, quibus ueteres interualla dimenſi ſunt. Græci ſtadijs, Latini ueteres paſsibus, Recentes miliaribus etiam ſpacia diuerſis interiecta locis explicarunt & deſignarunt. Nos miliaribus noſtratibus utimur.

Paſſus Romanus, cuius nomen à paſsis, hoc eſt deductis ſeu extenſis pedibus deſumptum eſt, quinq; pedes Romanos continet. Inuenient autem pedis Romani ueteris magnitudinem expreſſam ſtudioſi in Marliani opere de urbe Roma. Græci ſuum paſſum ὀργυιὰν *uocarunt, Sed Romano maior fuit uno pede & quadrante.*

Stadium quod utroq; genere maſculino

& neutra ϛάδιον & ϛάδιος à Græcis uſurpatum legimus. Veteres etiam αὐλὸν nominarunt, continet paſſus 125, ſeu 600 pedes, ut ex Herodoto conſtat.

Miliáre uetus à mille paßibus denominatum, octo ſtadia, ſeu mille paſſus, ſeu 4800 pedes Græcos, ſeu 5000 Romanos pedes complectitur, congruit cum miliari Italico. Græci μίλιον nominarunt latinos imitati.

Miliare noſtrum comune 32 ſtadijs, ſeu quatuor miliaribus ueterum, uel 4000 paßibus æſtimatur. Miliare magnū 40. ſtadijs, ſeu 5 miliaribus antiquis, ſeu 5000 paßibus deſinitur.

Aegyptij Schœnis uſi ſunt, qui Herodoto teſte ſexaginta ſtadia æquarunt. Perſæ paraſangis, quæ fuerunt menſura 30. ſtadiorum. Hebræi Cubitis. Fuit autem cubitus duplex, Minor ſex palmorum idem cum Græco & Romano, Maior ſeptem.

Galli leucas habent, quarum una mille quingentos paſſus æquat Marcellino teſte, ſeu ſeſquimiliare uetus. Hodie ferè duobus millibus paſſuum ſeu dimidio miliari Germanico deſiniunt.

Cum

Cum ergo quilibet maximus terræ circulus 360. conſtet partibus decreto ſtatutoq; artificum rato & conſtanti, ſi in has ducantur ſtadia unam conſtituentia partem, conficietur totus ambitus, qui eſt 180000 ſtadiorum de Ptolemæi ſententia, quemadmodum & Theon annotauit, τὸ ὅλον τῆς γῆς μέγεθος κατὰ τὸν μέγιστον αὐτῆς κύκλον μετρούμενον σταδίων μύρια ἐστὶ ιη, καθάπερ αὐτὸς ὁ Πτολεμαῖος ἐν τῇ γεωγραφίᾳ συνήγαγεν. *Idem ambitus Germanicis miliaribus æſtimatus, complectitur miliaria 5625, ſcilicet ſi connumerentur* $\frac{5}{8}$, *quæ ferè negliguntur, Quindecim enim integra miliaria uſitate in unam cenſentur partem, & pro perimetro 5400 ſtadia uſurpantur. Paßibus æſtimatus ducenties uicies quinquies centena millia paſſuū cōtinet, 2250000.*

QVA RATIONE INVENIENDA SIT DIAMETER MAXIMI CIRCVLI TERRÆ.

ARCHIMEDES *tertia propoſitione libri* περὶ κύκλου μετρήσεως *demonſtrat,*

περι=

περίμετρον cuiuslibet circuli, ſi uelut inciſa explicetur & in lineam extendatur rectam, dimetientem circuli complecti ter, & portionem inſuper, quæ à parte deficiat ſeptima, ſuperet uero decem ſeptuageſimas primas, hoc eſt Ambitus circuli ad diametrũ proportionẽ eſſe triplã, atq; inſuper propè ἐφέξομον, minorẽ ſesquiſeptima, maiorẽ ſuper decupartiẽte ſeptuageſimas primas, idq; ut Heraclides ait συνεγγὺς δέδεικται. Vtitur enim Archimedes ad hoc θεώρημα demonſtrandum hypotheſi à nullo antea neq; δεδαγμένη neq; παραδεδομένη, ſcilicet Duci poſſe rectam æqualem peripheriæ. An uero uel curuum dirigi exacte, uel peripheriæ recta æqualis μήκει duci poßit, ut maxime δυνάμει queat, uel explicari oſtendiq; uera præciſaq; proportio recti ad curuum uel etiam ἀρρήτῳ λόγῳ, & ſi dubitari poteſt: ab Archimede tamen per helicas rectam perimetro æqualem inuentam legimus, quo nixus inuento demonſtrationem texuit. Proportionem eſſe recti ad curuum minime dubium eſt, Sed latet ea adhuc abdita abſtruſaq; ab oculis & acie humanæ mentis, referriq; inter ἐπίςητα poteſt nondum eruta uel percepta, inter quæ & Ariſtoteles τετραγωνισμὸν κύκλου collocat. Id

cat. Id cum animaduertiſſet Archimedes, extremos terminos, intra quos uerſatur & conſiſtit uera circularium et rectorum proportio, demonſtrat, Facitq; ut dixi περιφέρειαν τριπλασίαν τῆς διαμέτρου, καὶ ἔτι ὑπερέχουσαν ἔλαττον ἢ ἑβδόμῳ μέρει, μεῖζον δὲ ἢ δέκα ἑβδομηκοστομόνοις. *Sunt qui non contenti inuentis Archimedis propiorem ſtuduerũt proportionem perſcrutari. Eorum aliqui intra eoſdem limites* θεωρίας *&* ἀποδείξεις *continuerunt ſuas: Aliqui eos egreſſi non recte incluſam & alligatam his limitibus ambitus & dimetientis proportionem, ſed extra hos poſitam perſuadere annixi ſunt. Fruſtra elaborarunt utriq;. Illi aſſequi quod peruestigandum inſtituerunt nequiuerunt, Fruſtrati conatibus ſuis: Hi à ſcopo aberrarunt.*

Retinebimus ergo inſiſtentes Archimedis ueſtigijs, uſitato ſcholarum more, proportionem τριπλασιεφέβδομον, *eaq; noſtro ſufficit inſtituto. Cumq;* λόγου τριπλασιεφεβδόμου *minimi termini ſe habeant, ut 22. & 7, ſi in miliaria, quibus ambitum antea definiuimus, ducamus ſeptem, & ea multiplicatione procreatum numerum partiamur in uiginti duo,*

colligemus

colligemus miliaria diametri. Ea ſunt 1789 $\frac{17}{22}$, ſi peripheriam ſtatuamus 5625 milia: qualem $\frac{5}{8}$ coniunctæ gignunt: pauciora uero, nimirum 1718 $\frac{2}{11}$, ſi perimetrum 5400 miliaribus circumſcribamus. Sed quia rudiorum gratia hæc edimus, omißis $\frac{5}{8}$ poſteriorem uſurpabimus & minorem ambitum. Minorem item diametrum, pro cuius dimidio miliaria 860. adhibebimus.

Eadem ratione diametrum ſtadijs metiemur aut paßibus, quæ menſurarum genera ueram eius quantitatem tanto propius expriment, quanto ipſa miliaribus minora ſunt. Nam perimetri ſegmenta tanto ſimiliora diametri partibus euadunt, quanto in minutiores finduntur & diſpeſcuntur particulas, utpote quæ minus curuæ ſunt & in rectum propius uergunt. Continet autem ſeptuagies ſemel centena, quinquaginta nouem millia paſſuum & nonaginta cum decem undecimis, 7159090 $\frac{10}{11}$. Stadia uero habet quinquagies ſepties mille,

ducenta,

ducenta, ſeptuaginta duo cum octo undecimis $57272\frac{8}{11}$. Totidem *numerat ſtadia* Theon. ὥστε εἴη ἂν ἡ πᾶσα τῆς γῆς διάμετρος στάδια μύρια ε̄, καὶ ζσογ. τούτῳ γὰρ τριπλασίων, καὶ ζ̄ μέρει μείζων ἔγγιστα ἐστὶν ἡ τῶν ῑη μορίων περίμετρος. *id eſt*, Itaq; *erit linea diametri terræ integra ſtadiorum* 57273.Ad *hunc enim numerum triplex eſt ille ambitus* 180000 *ſtadiorum, & maior parte ſeptima quam proxime.*

*Autor ſphæræ paulo aliter ex inuento ambitu elicit diametrum.*Eratoſthenem *ſequẽs in unam tricenteſimam ſexageſimam partem refert ſtadia ſeptingenta, et perimetrum in lineam rectam explicat, quam in uiginti duas æquales partes diſſecat: detractaq; uiceſima ſecunda, qua triplicatam diametrum peripheria excedit,reliquum partitur trifariam.*Ter*tia enim pars numeris reſtantis poſt uiceſimæ ſecundæ deductionem,diametrum æquat.* To*tus ambitus autori ſphæræ* 252000 *eſt ſtadiorum.* Vice*ſima ſecunda eius pars ſtadia habet* $11454\frac{6}{11}$, *quibus deductis ex toto ambitu,remanent* $240545\frac{5}{11}$. Ex *his tertia pars diui-*

ſione

ſione eruta diametro confert ſtadia 80181 $\frac{9}{11}$.

QVA RATIONE SIT INVENIENDA AREA MAXIMI CIRCVLI TERRÆ, SEV PLANA SVPERFICIES AMBITV DEFINITA, QVAM τὸ ἐμβαδὸν κύκλου GRÆCI VOCANT.

DEMONSTRATVM *reliquit Archimedes, quod ſchema orthogonium linea diametri & directo circuli ambitu incluſum ſit* τετραπλάσιον τοῦ ἐμβαδοῦ τοῦ κύκλου, *& proinde orthogonium dimidia diametro & directæ peripheriæ dimidio comprehenſum, ſit eiusdem areæ* διπλάσιον, *id eſt, quod illud orthogonium quadruplum complectatur ſpacium areæ circuli, hoc duplum. Si ergo uel integra diameter ducatur in quartam partem perimetri expanſæ, uel tota diameter in totam perimetrum, deq; acquiſito per multiplicationem numero detrahatur pars quarta, uel ſi dimidia diameter ducatur in dimidium perimetri, conſtituitur orthogonium æquale areæ circuli, quod habet uicies ter centena, nouemdecem mi-*

cim milia miliarium germanicorum, quingenta, quadraginta quinq; 2319545 $\frac{5}{11}$. Quod ſi pro dimidia diametro integra 860. uſurpentur milliaria, conficitur area uicies ter centenum, uiginti duorum milium miliarium, 2322000. Eadem area ſi ſtadijs menſuretur, habebit myriades duplices ſtadiorum 25, ſimplices 7728. & quinq; millia, ut græci numerant, uel uicies quinquies millies, ſeptingenties, ſeptuagies bis centena, octoginta quinq; millia ſtadiorum. Atq; eodem modo dinumerentur paſſus, qui aream explent.

Ex his reperitur quadratum ad diametri lineam deſcriptum habere rationem ἐπιτριμερῆ ad circuli aream, quam habent 14 ad 11. hoc modo. Cum enim linea ambitus tripla ſit ad diametri lineam, et inſuper maior una parte dimetientis ſeptima, Ergo quales habet ſeptem partes diametri linea, talium erit ambitus uiginti duũ, et proinde eiuſdẽ ãbitus portio quarta earundem partium habebit quinque ſemis. Vnde qualium erit 49 partium quadratum ad diametri lineam, talium circulus erit 38 ſemis. Iam propter dimidium quod accedit

duplicemus numerum, ita qualium fuerit tum quadratum 98, talium circulus erit 77. Horum autem ratio in minimis numeris eſt 14. ad 11. Maxima enim menſura comunis horum eſt ſeptenarius, qui metitur 98 numero 14, & 77 numero 11. Demonſtrat hanc quadrati ad circulum rationem Archimedes 2. propoſitione libelli de dimenſione circuli. Si ergo numerus miliarium uel ſtadiorum dimetientis ducatur in ſeſe, atq; ea multiplicatione conſtitutus numerus rurſus ducatur in undecim, acquiſitus numerus tandem diuidatur per 14. colligetur area circuli, ut antea.

QVA RATIONE

SIT DIMETIENDVS TOTVS CONVEXVS AMBITVS GLOBI EX AQVA ET TERRA COAGMENTATI.

ARCHIMEDES *propoſitione 31. libri primi de ſphæra & cylindro demonſtrat, quod ſphæræ cuiuslibet ſuperficies quadrupla ſit ad maximum in ea circulum. Si ergo area maximi terræ circuli, ſiue miliaribus ſit*

æſtima=

æſtimata, ſiue ſtadijs, extendetur quaternarij πολλαπλασιασμοῦ:*comparabitur numerus, qui ambitum conuexum globi totius ex terra atq; interfuſis & aſperſis aquis congeſti oſtendet. Eſt uero is nonagies bis centenum, octoginta octo millium miliarium, ſi ſcilicet neglectis cum in dimetiente, tum collecta area reliquis partibus, æſtimetur area uicies ter centenis, uiginti duobus millibus miliarium. Idem ambitus ſtadiorum habet myriades duplices* 1030, *ſimplices* 914. *uel decies centena, triginta millia, nonigentas quatuordecim myriades ſtadiorum.*

Eodem modo ſi diametrum in totam duxerimus peripheriã, ἐπιφάνειαν *globi terreni cõficiemus. Oſtẽſũ eſt enim paulo ante ex Archimedis demonſtrationibus, Schema orthogonium dimetiente circuli & quarta perimetri parte incluſum æquale eſſe areæ circuli. Quadruplum igitur erit eiuſdem areæ orthogonium diametro & tota comprehenſum perimetro, ſed in lineam rectam exporrecta, atq; idcirco idipſum orthogonium æquale erit conuexæ ſuperficiei globi, cui circulus ineſt.*

QVA RATIONE

DIMETIENDVM SIT τὸ σφαιρικὸν μέγεθος τῆς γῆς, SEV CRASSICIES ET SOLIDITAS TOTIVS GLOBI.

THEON primo libro commentariorum in μεγάλην σύνταξιν Ptolemæi, ſub finem capitis de figura terræ ſphærica demonſtrat, quod cubus ad cylindrum ἰσοϋψῆ ita ſe habeat, ut quadratum deſcriptum ex diametro circuli ad circulum ipſum. Eſt autem quadrati ad circulum ſecundum Archimedem ea ratio, quæ 14 ad 11. Rurſus ex 32 propoſitione libri primi de ſphæra & cylindro extruit Archimedes poriſma, Quod æqualis altitudinis cum ſphæra cylindrus, & habens baſin circulum in illa maximum, ἡμιόλιος ſit, id eſt, ſesqui ad ſphæram. Erit ergo ſphæra talium partium ſeptem cum triente, qualium cylindrus undecim. Sed cylindrus eſt talium 11, qualium cubus 14. Qualium igitur cubus 14, talium ſphæra ſeptem cum triente. Inde ſequitur quod ſphæra habeat ſeptem partes cubi decimas quartas, & unam inſuper decimæ quartæ partis portionem tertiam.

Quo-

Quoniam autem diametri terræ lineam oſtendimus eſſe ſtadiorum 57273, ſi ad eam lineam τετράγωνον deſcripſerimus, ſiue hunc ipſum numerum ſtadiorum duxerimus in ſeſe, comperiemus τετράγωνον dimetientis habere ſtadiorum miriades duplices triginta duas, ſimplices octies mille nouemdecim, & inſuper ſexies mille octingenta uiginti nouem ferè 3280196529. Cubum uero eorundem ſtadiorum myriades triplices centum octoginta ſeptem, duplices octies mille ſexcentas ſexaginta ſex, ſimplices nonies mille quingentas octoginta, atq; inſuper ſtadia quinquies mille quadringenta ſeptemdecim, 187866695805417. Horum pars decimaquarta ſtadiorum habet myriades triplices tredecim, duplices quater mille centum nonaginta, ſimplices quater mille noningentas ſeptuaginta, & trecenta octoginta ſex ſtadia, 13419049700386. quæ ſumpta ſepties faciunt ſtadiorum myriades triplices nonaginta tres, duplices nonies mille trecentas triginta tres, ſimplices quater mille ſeptingentas nonaginta, et ſtadia bis mille ſeptingenta duo, 93933479027 02. At partis unius decimæ quartæ portio tertia habet ſtadiorum myriades triplices quatuor, du-

plices quater mille ſeptingentas triginta, ſim-
plices mille ſexcentas & quinquaginta ſex, & ſexies mille ſtadia ſeptingenta nonaginta quinq;, 44730165 66795. His coniunctis cum ſeptem decimis quartis cubi, conflatur magnitudo totius globi terreni, quæ habet ſtadiorum myriades triplices nonaginta octo, duplices quater mille ſexaginta tres, ſimplices ſexies mille quadringentas quadraginta ſex, & ſtadia nonies mille quadringenta nonaginta ſeptem 98406364469497. Tanta eſt totius terrenæ molis amplitudo. Totidē ſtadijs eam metitur Theon primo cōmenta: in μεγάλην σύνταξιν Ptolemæi. καὶ ἐπεὶ τὴν διάμετρον τῆς γῆς ἀπεδείκνυμεν ςαδιῶν μυρίων ε καὶ ζ σ ο γ, ἔςαι τὸ ἀπὸ τῆς διαμέτρου τετράγωνον μυριονταδικῶν διπλῶν μυριάδες λ β, μυριάδες ἁπλαὶ η ι θ καὶ ς φ κ θ. ὁ δὲ κύβος μυριονταδικῶν τριπλῶν ρ π ζ, μυριονταδικῶν διπλῶν η χ ξ ς, μυριάδες ἁπλαὶ θ φ π, καὶ ε υ ι ζ. τούτων τὸ ι δ μυριονταδικῶν τριπλῶν ι γ, μυριονταδικῶν διπλῶν δ ρ ϡ, μυριάδες ἁπλαὶ δ ϡ ο, καὶ τ π ς. ταῦτα ἑπτάκις, γίνεται μυριονταδικῶν τριπλῶν ϡ γ, μυριονταδικῶν διπλῶν θ τ λ γ, μυριάδες ἁπλαὶ δ ψ ϡ, καὶ ϛ ψ β. τούτοις προστίθημι τοῦ ι δ τὸ γ, ὅ ἐςι μυρίων ταδικῶν τρι

πλῶν δ̅, μυριονταδικῶν διπλῶν ͵δϡλ, μυριάδες ἁπλαῖ ͵αχ̅νς, καὶ ͵ϛϡ̅ϟε. καὶ γίνεται ὁμοῦ μυριονταδικῶν τριπλῶν ϟ̅η, μυριονταδικῶν διπλῶν ͵δξγ, μυριάδες ἁπλαῖ ͵ευμ̅ς, καὶ ͵θυϟζ. τοσοῦτον ἄρα ἔσται τὸ τῆς γῆς σφαιρικοῦ μέγεθος.

Si utaris menſuræ loco miliaribus germanicis, erit quadratum ad diametri lineam deſcriptum miliarium uicies nonies centenum, quinquaginta octo millium, ducentorum quadraginta duorum cum quadrante, 2958242 $\frac{1}{4}$. Cubus habebit miliarium myriades duplices quinquaginta, ſimplices octies mille trecentas ſeptuaginta tres, et miliaria nonies mille trecenta ſex cum quinq; octauis, 5083739306 $\frac{5}{8}$ numeratis ſcilicet in diametri lineam miliaribus 1718 cum $\frac{2}{11}$. uel ſecundum latinorum numerationem quinquagies millies octingẽties tricies ſepties cẽtena triginta nouẽ millia milliarũ, trecẽta ſex cũ quinq; octauis. Vna uero decimaquarta cubi pars erit miliariũ ter millies ſexcenties tricies ſemel centenum, uiginti quatuor millium, ducentorum triginta ſex cum tribus decimis quartis, 263124236

 Ea ſe=

$\frac{3}{14}$. Ea ſeptenarij multiplicatione aucta, in uicies quinquies millies, quadringenties, decies octies centena, ſexaginta nouem millia miliarium, ſexcenta quinquaginta tria cum ſemiſſe excreſcet 254186965 3$\frac{1}{2}$. His tandem ſi accommodabitur decimæ quartæ partis pars tertia, quæ eſt millies ducenties decies centenum quadraginta millium miliarium et unius, quadringentorum duodecim & unius decimæ quartæ, 121041412$\frac{1}{4}$: conficietur tota ſoliditas uicies ſexies millies ſexcenties uicies nonies centenum undecim millium miliarium, ſexaginta quinq; cum quatuor ſeptimis, 266 2911065$\frac{4}{7}$.

Idem aliter quoq; perueſtigabimus, ſi in conuexum totius globi ſextam diametri partem, uel in tertiam conuexi partem dimidiam diametrum duxerimus. Aut ſi ex area maximi terræ circuli integra diametro multiplicata detraxerimus duas tertias. Ea enim multiplicatione cylindrũ conſtituuemus, cuius baſis maximũ ſphæræ circulum, altitudo dimetientem æquat. At cylindrum eius modi ad ſphæram

ram ἡμιόλιον eſſe de Archimedis ſententia antea expoſuimus. Deniq; idem conficiemus, ſi conum dimenſi fuerimus, cuius baſis circulo ſphæræ maximo, altitudo dimetienti congruit, & totam coni craßitiem quadruplo auxerimus. Omnis enim ſphæra (quod 32 propoſitione, libri primi de ſphæra & cylindro oſtendit Archimedes) quadrupla eſt eius coni, cuius baſis circulo ſphæræ maximo, altitudo dimidiæ diametro æqualis eſt. At coni craßitiem reperiemus, ſi aream baſis in tertiam duxerimus partem altitudinis, aut ſi eandem aream in totam altitudinem, quæ dimidiæ diametro circuli æquatur multiplicauerimus, atq; de procreato numero partem acceperimus tertiam. Nam per 10 propoſit: 12 Element: Conus omnis tertia pars eſt cylindri habentis eandem cum ipſo baſin & altitudinem parem. Formabimus autem talem cylindrum ductu areæ baſis in totam dimetientem.

ALTERA PARS

EPITOMES DE LONGITVDINE, ET LATITVDINE TERRÆ HABITATÆ, ET RATIONE METIENDI INTERVALLA LOCORVM PARTICVLARIVM.

VETE-

VETERES Coſmographi Longitudinem terræ uocarunt ſpacium à Fortunatis Inſulis ad extremam Indiam uſq; protenſum, & in Æquinoctiali, aut certo aliquo & directo parallelo circulo collectum: ſeu totam habitatæ & cognitæ terræ, quam οἰκουμένην græci nominant, ab occaſu in ortum amplitudinem. Latitudinem uero ſpacium terræ utriq; polo interiectum, & numeratum in Meridiano ducto per mundi polos: ſeu totum terræ cognitæ tractum ultra citraq; æquatorem uerſus utrumq; mundi polum exporrectum. Dimenſionem longitudinis ab occaſu inchoarunt uel ſequuti proprios planetarum motus, qui ab occidente ad cardinem feruntur oppoſitum, idq; propter Lunam præcipue, cuius Eclipſes exquirendis ueris locorum longitudinibus plurimum conferre conſtat, uel potius quod quæ uerſus occidentem habitatum orbem loca finiunt, explorata certius fuerunt. Nam & ob uicinitatem, & itinerum oportunitatem, quod mari alluuntur mediterraneo, cui heſperium fretum ad Gades, & deinceps totus oceanus cohærent, accedi commodius, circuiri nauigijs, et perluſtrari potuerunt. Orientalium inſpectionem & peragrationem impediuerunt nimis

longa

longa interualla, & itinerum ſummæ difficultates.

Principium longitudinis in Fortunatis conſtituerunt Inſulis, ut opinor, quod ultra has uaſtum mare terris circumfundi, nec Inſulas reperiri ullas amplius, aut ſi inuenirentur, deſertas tamen eſſe et uaſtas ſolitudines exiſtimarunt. Sunt autem Fortunatæ Inſulæ ſitæ in Oceano Lybico ultra Mauritaniam intra Æquatorem & Tropicum cancri. Sex Ptolemæus recenſet, ἀπρόσιτον. ἥρας νῆσον, πλουϊτάλαν. Κασπειρίαν, Καναρίαν, ϖίντουρίαν. *Hodie uno nomine Canariæ uocantur, Longius tamen ab Æquatore in ſeptentrionem diſsident, quam Ptolemæus annotauit. Latitudinis principium ſtatuerunt in Æquinoctiali tanquam circulo inter polum utrumq; exquiſite medio, & locis utriſq; Auſtralibus ac Borealibus comuni termino.*

At de ſpacio terræ habitatæ uerſus duos quoslibet oppoſitos mundi cardines, uariant autorum ſententiæ, quod multæ terræ partes ueteribus incognitæ, progreſſu temporis in noticiam uenerunt, Dei proculdubio ductu & gubernatione perueſtigatæ, quo illarum incolæ,

qui

qui ueræ religionis ignari & rerum imperiti ferarum ritu uitam egerunt ἄθεον καὶ ἄμουσον, occaſione contractuum ac commertiorum, tum miteſcerent, tum à uagis & beluinis oberrationibus ad ciuilis ui tæ conſuetudinē ac cōſociationē, uirtutūq; & honeſtarū rerū cōſiderationē ſtudia et exercitia flecterētur, atq; aſſuefierent, tum manſuefacti tandem & uelut emolliti de uero Deo *patefacto per* Filium Ieſum Chriſtum *docerentur, atq; in doctrina cœleſti, uera inuocatione, & cæteris ſanctis atq; à* Deo *præceptis operibus exercerentur, ut tandem illi quoq; ad eum finem referre actiones uitæ diſcerent, eumq; conſequi annitterentur, ad quem genus humanum conditum eſt.*

Ptolemæus *ut omittam* Artemidorum, Iſidorum, Eratoſthenem, Strabonem, *cognitæ terræ latitudinem uerſus* Septentrionem *ad ſexageſimum tertium gradum uſq; extendit, termino in* Thyle Inſula *conſtituto, quæ fuit ultima cognitarum ueteribus ad* Boream *terrarum.* Verſus *meridiem eandem ultra* Æquinoctialem *17 gradu latitudinis* Auſtrinæ *finit, præfixo termino in* Praſſo, *quod eſt promontorium* Aſymbæ *regionis* Æthyopum. Itaq; *uni-*

uerſam terræ, de qua tunc explorati aliquid conſtabat, latitudinem ultra citraq; Æquinoctialem 80 gradibus magni circuli, ſeu quatuor ſtadiorum myriadibus complectitur, quibus quinquagies centena millia paſſuum, Miliaria uero noſtratia mille ducenta congruunt. Thylen uero uel Thulen Inſulam Scoti, quorum paret imperio Schetlandiam, Nautæ Thylinſel nominant. Sita ea eſt ſupra Scotiam & Inſulas Hebrides, olim Ebudas uocatas, atq; Orcades, in ſeptentrionem & orientem. Abeſt ab extrema Scotia nauigatione tridui, ſi ſecundi aſpirent uenti. Suidas Thulen quendam Ægypti & totius oræ occiduæ atq; Oceani dominum huic Inſulæ ſuum impoſuiſſe nomen refert. De eodem commemorat, quod cum fiducia & admiratione potentiæ ſuæ elatus interrogaſſet Oraculum Serapidis, quem ante ſe habuiſſet parem aut cõferendum ſibi, quẽue ſi deceßiſſet habiturus eſſet, reſponderit oraculum, πρῶτα θεός, μετέπειτα λόγος, καὶ πνεῦμα σύμ αυτοῖς. σύμφυτα δὲ πάντα καὶ ἔις ἓν ἰόντα, οὗ κράτος αἰώνιον. ὤκεσι ποσί βάδιζε θνητὲ ἀδήλον διανύων βίον. Regem uero, uix ubi egreſſus eſſet è templo oraculi, à ſatellitibus multis confectum uulneribus occubuiſſe.

At lon-

At lõgitudinem terræ dimidio definitam circulo terminat in Metropoli regionis Synarum, quæ ad extremam Indiam toti regioni ὁμώνυμος ab Inſulis Fortunatis 180 gradibus abeſt. Eam in Æquinoctiali numeratam nouem myriadibus ſtadiorum: in parallelo Rhodio qui anguſtior eſt Æquinoctiali, ſeptem myriadibus metitur. His octogies ſepties centena quinquaginta millia paſſuum. Noſtratia uero miliaria bis mille ſeptingẽta reſpondent.

Noſtra & patrum memoria hos prorogatos & dilatatos fines quoquo uerſus, nouiſq; acceſsionibus terram amplificatam eſſe induſtria nautarum certo conſtat. Ampliſsimos hi terræ tractus dum uaſtum mare peragrant, non uacuos aut ſolitarios, ſed frequentes & cultos inuenerunt, quorum aliqui aquarum inſtertitio auulſi non accedi niſi nauagijs poſſunt, aliqui his noſtris partibus tractu cohœrent continuo. In orientem ultra dimidium circulum penè ſexaginta gradibus Scythia extra Imaum, quæ nunc Tartaria magna uocatur, uicina Indiæ ſuperiori exporrigitur, ubi floret ampliſſimum Cathagyæ regnum ſub Thraciæ parallelo, cui imperat Bebeid Chã. Primohoc Luſitanis innotuit occaſione cõtractuũ. Cathayni enim

merces

merces ſcythicas per Sinarum regionem Melacham ad auream Cherſoneſum uſq; conuehũt. Eſtq; reliquæ Tartariæ, quam à Tanai Flumine inire diximus continuum, ita ut amplitudo ſcythiæ Aſiaticæ ab occaſu in ortum penè octoginta quatuor integros occupet gradus. Sed uaſta eſt magna ex parte, ædificijs ornata pauciſsimis, quod rhedis res componunt ac circumuehunt ſuas, unde ἁμαξόβιοι ueteribus dicti ſunt.

In Atlantico mari America, inuentoris nomine celebris, anno 1497 innotuit, à Luſitanis mandato & ſumptibus Caſtiliæ regis indagata. Ea tantæ eſſe magnitudinis perhibetur, ut quarta pars orbis habitati cenſeatur. Medium eius habet longitudinem 330 graduum, latitudinem 10 graduum Auſtrinam. In occiduo ambitu Americæ regio Peru, auri ditiſsima & feraciſsima aromatum, explorata Caroli V Imperatoris ſumptibus Anno 1530, longo ductu ſeptentrionem petit. Americæ Mauritaniam uerſus & Hiſpaniam Atlanticum mare obducitur plurimis refertum et ſpacioſiſsimis Inſulis, inter quas ſunt celebriores Spagnolla, Cuba, Parias quæ potius Cherſoneſus

anguſto

anguſto Iſthimo ſurſum prorepit in ſeptentrionem. Medium eius habet longitudinem 285 grad: latitudinem Borealem 44 grad: Nam ab 11 ad 50 ferè uſq; producitur. In meridiem procul excurrit ultra Tropicum Capricorni America, etſi Auſtralis eius ora nondum peruestigata eſt.

Septentrionem uerſus ſupra Thylen, ſed nonnihil in Orientem, ampliſſimi atq; ultra Arcticum circulum protenſi tractus limites excedunt ueterum, ijque continui ſunt neq; ullo mari interrupti, & complectuntur Sueciam, Noruegiam, Islandiam, Grunlandiam, Laponiam. Sueciæ regnum latiſſime patet, uariaſq; gentes complectitur, inter quas clarent Oſtrogothi & weſtrogothi Noruegis & Scaniæ incolis confines. Videtur Suecorum nomen factum à Sud, qua appellatione auſtralem cardinem mundi germani notant, quod nimirum Noruegis propius ad Auſtrum uergant, quorum nomen à Nort deductum uidetur, id eſt, ſeptentrione. Parent Suecico regi & Laponis utriq;, Finlapones & Dikilapones, id eſt, feri Lapones, quibus quadraginta diebus æſtate Sol nunquam mergitur. Supra his pygmei minutis ad-

tis admodum & contortis corpuſculis cœlo fruuntur caliginoſo & horrido. Supra Scaniam iuxta Succiæ limites occiduos aſſurgit in ſeptentrionem Noruegia, *cuius extremus* Epiſcopatus Hyelſo *propemodum ſeptuageſimum primum boreæ latitudinis gradum attingit. Hac altius attollitur* Islandia *à congelatis nuncupata aquis.* Toto enim anni tempore riget horretq; gelu & frigore, neq; ob conglaciatas aquas nautas admittit, niſi tribus menſibus æſtiuis calidiſsimis, abundat ſulphure, & plurimis in locis ardet ex inflammatis ſulphuris uenis. *Grunlandiam à uiridi & herbida denominatam planicie ſunt qui orientali* Indiæ *cohærere exiſtiment.*

Tot *cum ex omni parte ad præfinitos à ueteribus limites regiones acceſſerint, & ſi de extremis omnium finibus nondum certi quidquam compertum habetur, tamen collatis coniunctiſq; acceßionibus, Longitudinem terræ intra* Peru *regionem* Americæ, & Catayam *concludere, gradibusq; 315 definire, aut ſi ordiri à* Fortunatis Inſulis *uolumus, integro complecti circulo poſſumus, ſiquidem ferè totus circumquaq; orbis partim aquis locum præbet,*

 partim

partim hoſpitia animantibus & hominibus, etſi alia loca alijs frequentiora ſunt. Latitudinem *uero ſi uerſus ſeptentrionem* Laponum *regione,* Auſtrum *uerſus extrema* Americæ *ora finiuerimus, cum de ulterioribus terræ tractibus nihil aut parum admodum innotuerit, non multum errabimus.*

Conſiderent autem hoc in loco ſtudioſi non commentitia eſſe & fabuloſa, quæ ueteres Coſmographi tradiderunt de Periœcis, Antœcis *&* Antipodibus. *Cum enim rotunda ſit terra, & per uices atq; interualla, tegatur aquis, atq; extet & colatur, fieri non poteſt, quin eminentium partium quædam ſecundum diametri lineam opponantur, quædam alio modo diſcrepent, ut in ſphæræ conuexo.*

Περίοικοι *ijſdem parallelis &* Meridianis *inſiſtunt, ſed arcubus parallelorum oppoſitis, non per terræ, ſed ipſorum parallelorum centra. Incolunt hi eãdem temperatam zonam, & ab* Æquinoctiali *paribus uerſus eundem polum diſsident ſpacijs: interualla dierum & noctium eodem modo eodemq; anni tempore utriſq; augeſcunt, minuuntur, & æquantur: eodem item tempore eadem anni cœliq; conſtitutione*

fruuntur

ruuntur, Sed à principio longitudinis ſeu
ortunatis Inſulis non abſunt paribus interual-
is, & à ſe inuicem dimidio diſiunguntur cir-
ulo. Horum ſedes in occaſum, in orientem illo-
um uergit. Idcirco dies utriſq; et noctes per-
nutatim ineunt & deſinunt. Cum orientalibus
lies illuceſcit, deficit occiduis: contra cum his
ol prodit, illis oboriuntur tenebræ: his ad
mum terræ decumbit Sol, cum illis culminat.
Talis ferè ſitus eſt Seræ Metropolis Sericæ re-
gionis, nunc chambalu cognominatæ ſub Impe-
rio Bebeid Chan, & Vlyßiponæ Emporij Luſi-
anici. Ita περίοικοι ſunt Catayni & Parmen-
ſes. Calecuthini item Ptolemæo Camanes, &
Archay Cherſoneſus in regione Peru. Alonæ
Hiſpanicæ uulgo Alecante & Cayra orientis ci-
uitas. Taprobana hodie Sumatra nuncupata
περίοικος eſt Iſabellæ uel Cubæ nominatæ Inſu-
læ in Atlantico mari. Belonga metropolis In-
diæ Gangeticæ hodie Pego nominata περίοι-
κος eſt Inſulæ quæ nominatur S. Crucis. For-
tunatæ Inſulæ περίοικοι ſunt Sinarum regioni.

ἄντοικοι terræ partes obtinent uno qui-
dem concluſas Meridiano, ſed parallelis diuer-
ſis innixas, quorum tamen uterq; ab Æquino-

ctiali medio æquabiliter in diuerſos recedit cardines, in Auſtrum alter, alter in Boream. Neutra hi diſcrepant diſtantia, ſiquidem & à Fortunatis Inſulis eodem remouentur ſpacio, quod uni inſidunt Meridiano, & ad Æquatorem medium interualla paria atq; æquales acceſſus habent, ſed non ab ijsdem, uerum oppoſitis cardinibus, à ſeptentrione alteri, alteri à Meridie, quod in Auſtrum diſsitas partes hi, in Boream alteri poſſident.

Idcirco quatuor anni temporum, creſcentium & decreſcentium dierum ratio utriſq; contraria. Sole boreum zodiaci Hemicyclium peruagante, his qui plagam Septentrionalem tenent, dies ſuperant noctes, & uernant primo, mox æſtuant omnia, tanto plus, quanto propiores ſunt Solis itineri: Illis è contrario autumnat primo, mox hyemat cœli conſtitutio, & nocturna ſpacia uincunt diurna. Permutantur hæc rurſus, cum peragrato Septentrione Sol in Meridiem transcendit. Comune utriſq;, quod eodem momento ad cœli faſtigium Sol defertur atq; meridiem efficit, quanquam rurſus alias horum, alias illorum propius uerticibus imminet, & maturius eniteſcit atq; inclareſcit Septentrio=

ptentrionalibus, cum incumbentem his cœli oram emetitur,tardius Auſtrinis: & uiciſſim citius his decumbit & conditur, tardius illis, quibus longiore mora ſupra circulum hemiſphærij lucet. Antœci ſunt Rapſij Æthiopes circa montem Barditum trans Tropicum Capricorni, & Incolæ Methones urbis peloponeſi littoralis, quam Baiazetes Solymanni auus decima Auguſti, anno 1500 magna & continua oppugnatione captam occupauit. Vtrorumq; longitudo eadem eſt, graduum 49: & Latitudo eadem, grad: 36, Illorum in Meridiem, Horum in ſeptentrionem. Sic Antœci ſunt Regionis Synarum & Taprobanæ, Item Americæ & Pariæ recens inuentarum terrarum incolæ.

ἀντίποδες, ἀντίχθονες, & ἀντῶμοι poſſident terræ partes, parallelis quidem ab Æquatore ad oppoſitos utrinq; cardines æquabiliter diſſitis & uno Meridiano comprehenſas, ſed ex diametro ſecundum rectiſſimam lineam per terræ centrum traiectam ſibi obuerſas inuicem. Diſiunguntur hi 180 grad: interuallo, & Æquatore inter utroſq; medio, hos in Boream illos in Auſtrum ſecernente, ſolis illis exceptis, qui loca terræ directæ Æquatori ſub-

dita & ex diametro obiecta inuicem colunt. Comune Antipodibus nihil eſt, ſed ut contrarius ſitus, ſic anni temporum, ordientium & deſinentium, augeſcentium & deficientium dierum, ortuum et occaſuum cõtraria prorſus ratio, cũ alterutris nox ingruit & tenebræ offunduntur, alteris dies naſcitur & effulget: cum hyemem illi & frigora ſentiunt, hi æſtiuo cœlo fruũtur. Antipodes ſunt incolæ Americæ & Indiæ Gangeticæ: item Heſperij Æthiopes & Ambaſtæ populi regionis Sinarum: Pariani item et Traponenſes, præſertim circa promontoriũ Cory: Peruſini etiam in extrema Americæ ora & Camanes, nunc Calecuthini: Sed exempla tabulæ Geographicæ ſuppeditant, ex quibus ea ſtudioſi petant.

DE NVMERANDIS LOCORVM PARTICVLARIVM INTERVALLIS.

LIMITIBVS habitatæ terræ hoc modo definitis, ad particularium locorum dimenſionem accedimus, quam priusquam ordiamur, rudiorum

rudiorum gratia, quid longitudinem loci, quid latitudinem, quid longitudinis uel latitudinis differentiam uocent Coſmographi, in quorum hæc circulorum peripherijs numerent & colligant trademus.

Longitudo loci eſt arcus Æquinoctialis circuli, uel alicuius paralleli, comprehenſus inter duos Meridianos, quorum unus Fortunatis Inſulis incumbit, alter imminet uertici loci propoſiti: ſeu eſt diſtantia loci à Fortunatis Inſulis in Æquinoctiali collecta uel parallelo loci. Cur ueteres dimenſionem longitudinis ab extremis uerſus occaſum terræ cognitæ limitibus inchoarint, & cur harum ipſarum Inſularum Meridianum longitudinem ordiri uoluerint, expoſuimus antea. Sed qua de cauſa non ſolius Aequinoctialis arcubus ſed parallelorum etiam eam æſtimarint ac menſurarint declarandum reſtat.

Parallelorum alij referuntur ad planum Eclipticæ, quos ſtellæ fixæ & errantes cum uagantur extra ſolis orbitam, accommodatæ ad Eclipticam maiorum circulorum arcubus, motu diurno circa zodiaci polos definiunt: alij planum Aequinoctialis reſpiciunt, quos uel ſtel-

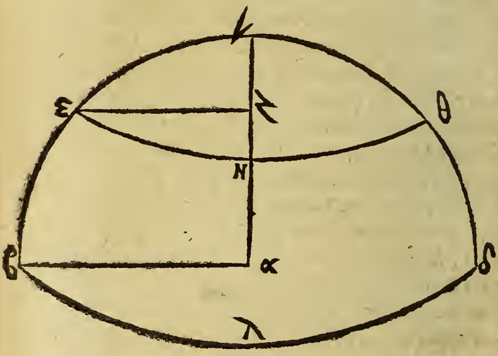
læ,uel puncta uerticalia ſingulorum locorum primo itidem motu conuerſa & circumacta deſcribunt circa polos mundi ſeu Aequinoctia*lis. Quicunq; enim in ſphæra paralleli interſe ſunt circuli, eosdem habent polos, per* 1 *&* 2 *ſecundi* Theodoſij. Prioribus *utimur cum* Pla*netarum & ſtellarum fixarum latitudines ſeu diſtantias ab* Ecliptica *declaramus.* Ii *quos puncta uerticalia circa mundi polos, æquabili ad Æquatorem ſitu delineant & conformant, huc pertinent.* Eorum *medius & maximus eſt Æquinoctialis.* Reliqui *minores etſi centra omnium in axe mundi conſiſtunt, tamen quod non tranſmittuntur & penetrant per terræ centrum, ſphæram mundi non in hemiſphæria duo æqualia, ſed ſegmenta inæqualia diſpeſcunt, cumq; ab Æquinoctiali medio circũquaq; æquabili interſtitio diſiungantur uerſus alterutrum polorum, & ſphæra mundi utrinq; uerſus polos uelut coarctata & contracta faſtigietur in acumen: neceſſe eſt ſingulos tanto anguſtioribus & breuioribus perimetris circumſcribi & comprehendi, quanto remotis ipſis à medio longius, areæ planæ per ſphæram traiectæ, ratione acuminati faſtigij fiunt arctiores & minores. Talibus parallelis pleræq; terræ partes*

quæ

quæ extra planum Æquinoctialis collocatæ ad Septentrionem declinant aut meridiem ſubiacent: Æquinoctiali ſuccumbunt pauciſsimæ Sed quia horum ipſorum parallelorum perimetri ab Æquinoctialis ambitu procul abſunt, plus aliæ, aliæ minus pro ratione poſitus & interſtitij: dubium non eſt multum differre longitudines in Æquinoctiali aut parallelis dinumeratas. Quanquam enim ut circuli maiores in trecenas ſexagenas dirimuntur particulas: eas tamen tanto minores eſſe, tantoq; minus in terræ conuexo ſpacium occupare & explere quã Aequinoctialis partes ratio docet & conuincit, quanto plus integri eorum circuitus, ab Aequinoctialis circumſcriptione deficiunt. Cum itaq; ut dixi pleraq; loca parallelis aut terreſtribus incumbant, aut cœleſtibus ſubiecta ſint, & arcus horum, qui à locorum Meridianis ad Fortunatas Inſulas porriguntur longe ſuperent Aequinoctialis arcus iiſdem limitibus interpoſiti: ne maiores iuſto arcus uſurpati inuentioni uerorum interuallorum obſtarent, longitudinem etiam in parallelis numerari Coſmographi uoluerunt. Sed quia cognoſci ſine Aequinoctiali, parallelorum confines arcus nequeunt, ut primo in Aequinoctiali longi-

tudo percenſeatur, poſtea parallelis accommo-detur de ratione, quam ad ſingulos parallelos habet Aequinoctialis præceperunt.

Quod ſint ſimiles arcus quorumlibet parallelorum oſtendit 23 propoſitione libri tertij de triangulis Regiomon: *Quæ uero ſit ratio uel totius perimetri* Aequinoctalis *ad totos parallelorum ambitus, uel ſingularum partium ad ſingulas, diſtantia parallelorum à medio & maximo* Aequatore *notum facit.* De*ſcribatur enim centro α* Meridianus *per Æquinoctialia*



puncta

puncta β γ δ. Polus mundi ſit γ, centrum α. Peripharia æquinoctialis ſit β λ δ: paralleli ε κ θ, cuius centrum ζ, et connectantur α γ, α β, ε ζ. Per primum itaq; Theodoſij de Phænomenis α γ axis eſt traiectus per centrum ut Aequatoris β λ δ maximi circuli, ita paralleli ε κ θ, & plano eius inſiſtit ad angulos rectos, ſicut uterq; angulorum continuorum ε ζ γ & ε ζ α ſit rectus. Ex definitione itaq; ſemiſsis ſubtenſæ ſeu ſinus recti (ut uulgo loquuntur) ε ζ recta linea, quæ ex ζ centro paralleli ε κ θ, ſubtenſa eſt arcus ε γ, quem arcum ut complementum ad quadrantem integrum patefacit β ε arcus diſtantiæ paralleli ab Aequatore cognitus. Quoniam itaq; α β recta eſt ex centro Aequatoris: ζ ε recta ex centro paralleli ε κ θ: Circulorum autem inter ſe ratio eſt, quæ dimetientium, aut earum quæ ex centris: Itaq; periphériæ Aequatoris β λ δ erit ratio ad peripheriam paralleli ε κ θ, quæ rectæ α β ex centro Aequatoris ad rectam ζ ε ex centro paralleli ε κ θ. Sed α β recta ex centro α eſt ſemiſsis ſphæræ ſubtendens integrum quadrantem, cui integer ſinus congruit: quotq; earundem partium, quibus integer ſinus definitur, reſpondeant rectæ ζ ε oſtendit arcus ε γ obtenſus, ſi in

Canonem

Canonem immitatur. Quæ ergo ratio ſubtenſæ ſeu ſinus α β, ad ſubtenſam ζ ε, ea peripheriæ β λ δ ad κ ε θ. Tres numeri noti ſunt, ſubtenſa α β, ſubtenſa ζ ε & quadrans. Decima ſexta ergo 6 elicit inde quartum ignotum, reſpondentem proportione ſubtenſæ ζ ε, id eſt, arcum paralleli congruentem angulo recto conſtituto ad centrum ζ. Sed per demonſtratum ſuperius Theorema quæ eſt ratio quatuor rectorum circumſiſtentium centrum ad unum ex rectis, ea eſt totius perimetri ad arcum recto comprehenſum. At quatuor recti ad centrum quatuor abſcindunt & complectuntur de circulo æquales quadrantes, quadrans ergo erit arcus uni eorum obtenſus, & quater ſumptus totam abſoluet peripheriam paralleli menſuratam talibus partibus, qualium trecenas ſexagenas ambitus maximi circuli habet. Proportionem ſingularum maximi circuli partium ad ſingulas paralleli inuenies, uel toto paralleli ambitu in 360 partes, uel dimidio paralleli quadrante in dimidium Aequatoris diſtributo. Eadem enim diuiſarum quantitatum ratio eſt quæ coniunctarum.

Sit exempli gratia inquirenda proportio Aequa-

Aequatoris ad parallelum diſtantem 52 gradibus. Complemenum arcus diſtantiæ 38 partiũ eſt. Sinus eius 61589. Totus ſinus 100000. Quæ ratio totius 10000 ad ſinum 61589, ea quadrantis maximi circuli, qui 90 graduum eſt, ad quadrantem paralleli. Facta multiplicatione & diuiſione per 16 ſexti colliguntur 55 par: 25 ſcrup: maximi circuli conſtituentia quadrantem paralleli. Dimidium harum ſi diuidatur in 45, cedunt uni parti 36 ſcrup, 57 fere unius gradus, quibus 9 miliaria germanica & 14 ſcrupula ferè congruunt.

Eadem ratione cæterorum parallelorum cum proportiones ad Aequinoctialem, tum ambitus eruuntur; quas quia nec cuius inuenire promptum eſt, cum expedita & celeri operatione opus eſt, nec qua uia inquiſitio inſtituatur notum omnibus: artifices ut hoc labore moleſto diſcentes ſubleuarent, in tabella explicatas eas proportiones miliaribus germanicis propoſuerunt, ad ſingulos Parallelos diſtinctos gradibus integris per totum Meridiani quadrantem ab Aequinoctiali ad polum accommodatis miliaribus germanicis, quæ uni portioni trecenteſimæ ſexageſimæ cuiuſcunq; paralleli congru=

congruunt. Quod ſi gradibus integris minuta adhærent, ex duorum proximorum numerorum differentia τὸ ἐπίϐαλλον μέρος *eliciunt ſecundum proportionem 60 ſcrup: ad differentiam inuentã. Partẽ proportionalẽ à miliarum numero ad integros expreſſo gradus ſemper detrahũt, quod qui ſuccedũt paralleli uerſus polos contrahunt ambitus. Sed uſus tabulæ poſtea oſtendetur. Ex his perſpicua eſt cauſa, propter quam non in ſolo Æquinoctiali ſed parallelis etiam locorum longitudines computentur, & cur uera iuſtaq; interualla comprehendi nequeant niſi quæ in Aequinoctiali recenſitæ ſunt partes, parallelorum adaptentur gradibus. Cum enim parallelorum ſingulorum ambitus pro ratione diſtantiæ ab Aequinoctiali minus in ſuperficie terræ ſpàcium includant, neceſſe eſt etiam locorum extra æquatorem interuallum ab occaſu uerum minus eſſe eo, quod in Aequinoctiali reperitur.*

Sequitur Tabula.

Ad locorum longitudines recte conſtituendas, requiritur plurium & eorundem Lunæ defectuum in locis diuerſis diligens obſeruatio,

collatio

TABVLA CONTINENS
GRADVS SINGVLORVM PARALLELORVM

ab æquatore ad polum uſq; integris latitudinum gradibus differentium in milliaria conuerſos.

Gradus	Millia:	Scrup:	Gradus	Millia:	Scrup:	Gradus	Millia:	Scrup:	Gradus	Millia:	Scrup:	Gradus	Millia:	Scrup:
1	14	59	19	14	11	37	11	59	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	85	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	36	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	90	0	0

collatioq; inter ſeſe horarum, quibus quilibet in quibuslibet locis primo apparuerunt: His enim temporum interuallis & diſcriminibus accurate comprehenſis, ſi deinceps fontes Geometrici cum doctrina triangulorum adhibeantur, accedatq; exploratio diligens itinerum non fortuita, ſed ad cardines ingenio ac iudicio relata, de polorum ſcilicet exaltationibus ſtellarumq; ortibus & occaſibus, exactius plurium etiam aliorum locorum longitudines exquiri definiriq; poſſent. Sed is labor neq; unius eſt hominis nec anni unius, ut ſupra dixi. Quare ſtudioſi utantur interea annotatis à Ptolemæo, Ciglero, & Appiano longitudinibus, donec excitet Deus artifices aliquos, qui collatis obſeruationibus & coniunctis operis, reſtituant ac corrigant, quæ in hac parte deſiderata ſunt hactenus.

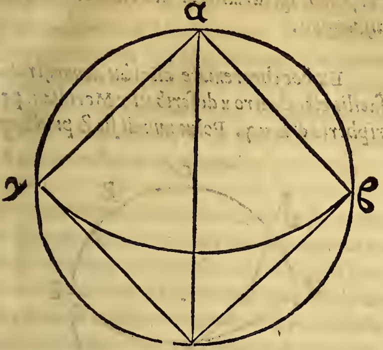
Latitudo loci eſt arcus Meridiani intra Aequinoctialem & parallelum ductum per uerticem loci concluſus, ſeu eſt loci ab Aequinoctiali diſtantia. Hæc in Meridiano ſemper numeratur eo, qui uerticibus inſidet. Vni eius gradui 500 ſtadia uel 15 miliaria noſtratia reſpondent. ἐγκλίματα τῶν οἰκήσεων Ptolemæus uocat latitudines locorum.

Non

Non differunt arcus latitudinum, à poli exaltationibus, quæ Ptolemæo ſunt ἐξάρματα, magnitudine, ſed ſitu ſolo. Nam poli exaltatio arcus eſt Meridiani ab Horizonte ad polum à plano horizontis eleuatum in ſublime. Latitudo loci arcus eſt Meridiani eiusdem Aequinoctiali & puncto uerticali interiectus. Punctum uerticale σημεῖον κατὰ κορυφὴν *nominãt,* καὶ ὃ ἑκάστοις τῶν ἐπὶ τῆς γῆς βεβηκότων τῆς κορυφῆς ὑπέρκειται.

Vtrumq; arcum conuenire magnitudine & ſi ſitu diſcrepant oſtendemus, ſi prius conſtiterit quorumlibet maiorum in ſphæra circulorum polos circumquaq; à polis ſuis integris aliorum circulorum maiorum gradibus diſiungi. Centro δ *enim deſcribatur maior circulus* α β γ, *& rurſus à centro alias definiatur circulus* β γ. *Dico arcum* α β *comprehenſum inter polum* α *& peripheriam maximi circuli* β γ *quadrantem eſſe maximi circuli* α β γ. *Connectantur recta* α γ, *aut ſi libet deſcribatur quadratum intra circulum* α β γ *per 6 quarti. Quoniam erga polo à maximi circuli* β γ *ad ipſius peripheriam* β γ *recta* α β *ducta eſt, hæc ipſa igitur recta* α β *latus eſt quadrati*

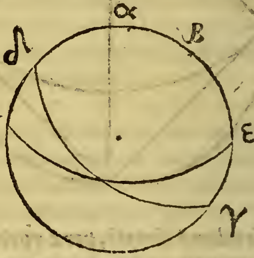
intra



intra circulum deſcripti, per 23 primi Theodoſij. At quadrati latera omnia ſunt æqualia ex definitione. Æquales uero rectæ de æqualibus uel ijsdem circulis auferunt æquales arcus, maiorem quidem maiori, minorem minori per 28 tertij. Quartum igitur quadrati intra circulum deſcripti latus α β, quartam abſcindit totius ambitus α β γ partem. Quadrans eſt igitur α β arcus de peripheria circuli α β γ, & polo α atq; circulo ipſius β γ interiacet. Poli igitur maiorum circulorum à circulis ipſis

perpetuo quadrantibus aliorum circulorum diſiungunt.

Ex hoc theoremate alterius demonſtratio facilis eſt. Centro κ deſcribatur Meridiani peripheria $\delta\beta\alpha\gamma$. Polus mundi ſit β punctum,



α uero ſit punctum uerticale, quod locum ſemper uicemq; poli horizontis præſtat. Polo β deſcribatur Æquinoctialis circulus $\gamma\delta$, Polo α uero horizon $\varepsilon\zeta$. Per theorema igitur nunc demonſtratum quadrantes ſunt circuli $\delta\alpha\beta\gamma$, arcus $\varepsilon\alpha$, & $\beta\delta$, & quidem unius circuli $\delta\alpha\beta\gamma$, quare æquales inter ſe. Si ergo eximatur & amoueatur arcus utriſq; communis $\alpha\beta$, qui intercedit ambobus medius, ſupererunt

arcus

arcus æquales β ε & α δ. Sed β ε eſt arcus à polo mundi ϐ ad ε ζ horizontem, ſeu arcus exaltationis poli: α δ uero eſt arcus à puncto uerticali ad Æquinoctialem δ γ, ſeu arcus latitudinis loci. Latitudo loci igitur & eleuatio poli non magnitudine differunt ſed ſolo ſitu, quod demonſtrandum propoſuimus.

At latitudines locorum, uel poli ſupra horizontem eminentiæ, Aſtrolabijs, quadrantibus, chorobate, alijſue obſeruatæ organis Aſtronomicis, uel interualla à Sole Meridiano ad Auſtrinum cardinem organis itidem menſurata, uel ex alijs obſeruationibus beneficio Geometriæ collecta: uel Gnomonum ad umbras Meridianas proportiones æquinoctiorum aut ſolſtitiorum diebus, alioue quouis tempore, ſi ſcilicet gnomones in certas & æquales diſtincti partes, plano terræ ad rectiſſimam normam inſerantur: quæue ſunt alia plura ingenia iſtius modi notas faciunt. De poſteriore ratione prioribus omiſſis quædam dicam, & æquinoctiali utar umbra. Ad cæteras enim transferri & accommodari quaſcunq; ſine ullo negotio poteſt.

Vmbra Meridiana die Æquinoctij loci latituid-

titudinem oſtendit hoc modo Gnomon ſeu κάθετος certas & æquas diuiſus partes plano horizontis quam exactiſsime ad perpendiculum exæquato & leuigato: infigatur directiſsime πρὸς ὀρθὰς ſole aduerſo, conſidereturq; umbræ quam proiicit Gnomon longitudo, ſcilicet an ſuperet uel æquet Gnomonem, uel eo ſit breuior. Poſt & ratio proportioq; exquiratur partium Gnomonis ad umbram in æquales diuiſam portiones, quod Gnomonis partes umbram metiantur. Conſtituunt enim & abſoluunt hæc tria Gnomon Vmbra & Radius Solis perſtringens uerticem τοῦ καθέτου ſeu perpendiculi, indeq; ad umbræ finem pertingens, triangulum orthogonium, in quo angulum rectum Gnomon & umbra includunt, eidem radius ſolis prætenditur. Eius trianguli latus unum quod Gnomon conſtituit, notum eſt ex diſtributione in certas partes: ex eodem innoteſcit & alterum, quod umbra accommodat, ſi ea gnomonis partibus menſuretur. Tertium, quod angulo recto radius ſolis obtendit ceu iungens extremos Gnomonis & umbræ terminos, penultima primi Elementorum patefacit. Vt ſi ſit Gnomon α β partium æqualium duodecim, umbra β γ earundem nouem: erit igitur α γ

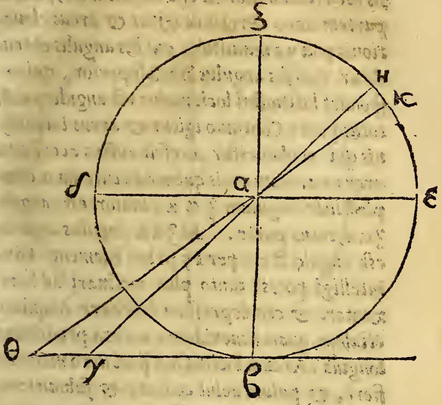
hypothe-

hypothenuſa talium 15. Duo enim quadrata, Gnomonis 144 partium, umbræ 81, coniuncta, quadratum τῆς ὑποτεινούσης efficiunt partium 225. Ergo πλευρὰ τετραγωνικὴ habet partes 15. At trianguli α β γ, ſicut angulus ad γ reſpondet perpetuo arcui Meridiani ab Aequinoctiali ad Horizontem ſeu eleuationi Aequinoctialis, ita angulus ad α perpetuo refert loci latitudinem ſeu complectitur & ſubtendit arcum Meridiani puncto uerticali & Aequinoctiali inter poſitum.

Conformetur enim triangulum α β γ, & centro quidem α, interuallo uero α β deſcribatur circulus, cuius diameter δ ε tranſuerſim agatur per α centrum, ut æquabiliter diſtet ab Horizonte β γ, (incumbit .n. umbra planitiei horizontis) Linea uero β α producatur donec ſecet ambitum circuli in puncto ζ. Eodem modo linea γ α extenſa ambitum eundem contingat in η. Punctum igitur ζ polus eſt horizontis uel uerticale punctum, quod linea à gnomonis uertice directe excurrens in cœlo demonſtrat. Linea uero γ α η radius eſt ſolis collocati in Aequinoctiali, Quare ſitũ Aequinoctialis in cœlo locumq; deſignat & indicat.

Cumq; δ α ε Horizontem referat, arcus κ ε eleuationem Aequinoctialis ſupra horizontem continet, augeturq; uel minuitur inflexo inclinatoq; ipſo ad Horizōtem propius uel remoto atq; abducto, pro ut uariatur amplitudo anguli κ α ε. Arcus κ ζ loci latitudinem comprehendit, ſeu puncti uerticalis ab Aequatore interuallum, eodemq; modo ad anguli ζ α κ dilatationem diductionemue, & contractionem ac coarctationem creſcit & decreſcit. At huic angulo ζ α κ æqualis eſt angulus γ α β per 15 primi, Sunt enim anguli κατὰ κορυφήν. Angulus uero κ α ε æqualis eſt angulo α γ β exterior interiori & ex aduerſo per 29 primi Elementi. Efficit enim eos recta κ γ in duas rectas parallelos δ α ε et γ β incidens. Sequitur ergo quod uariato angulo α γ β, quem cum umbra radius ſolis concludit uarietur inclinatio Aequatoris ad Horizontem, ſeu arcus eleuationis Aequatoris κ ε: At angulo β α γ uariato, arcus ζ κ latitudinis mutetur.

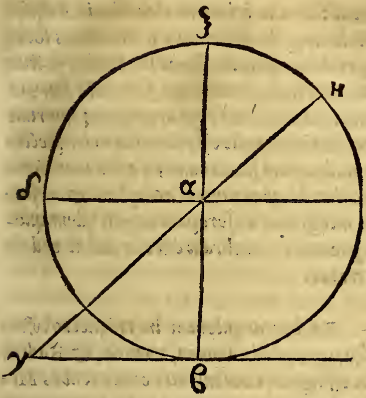
Creſcente umbra cogitur in arctum & minor fit angulus α γ β, coeuntibus propiore interuallo radio ſolis & umbra: alter uero β α γ ceu diductus ac dehiſcens aperitur, interuallo



teruallo ampliore à loco concurſus diſiunctis gnomone & ſolis radio. Decurtata & *attenuata umbra contrarium accidit.* Vt *ſi umbra* β γ *creſcens porrigatur in* ϑ, *ducaturq; à puncto* ϑ *per* α *recta linea, quæ deſinat in* κ. Perſpicuum eſt *in triangulo* α ϑ γ *angulum exteriorem* α γ β, *qui fit latere* ϑ γ *producto, maiorem eſſe interiore & oppoſito* α ϑ γ *per* 16 *primi.* In *ſuperiore item triangulo* κ α ε, *angulum* κ α ε, *qui per* 29 *primi angulo ad* ϑ *æqua-*

lis eſt, etiam minorem eſſe angulo η α ε, ſcilicet partem toto. Protinus *igitur & arcus eleuationis poli η ε minuitur, qui his angulis obtenditur.* Rurſus *angulus* ϑ α β *ſuperior, qui reſpondet latitudini loci, maior eſt angulo* γ α β, *totus parte.* Continuo *igitur & arcus latitudinis qui ei obducitur, creſcit auctus acceßione arcus η κ.* Nam *& is quem ad centrum α complectitur angulum* ζ α κ, *maior eſt angulo* ζ α η, *totus parte.* At ζ α η *angulus æqualis eſt angulo* ϑ α β *per 15 primi* Element: Hinc *intelligi poteſt tanto plus inclinari ad horizontem & ceu depreſſum ſubſidere* Aequinoctialem, *quanto meridiana umbra producitur longius:* Arcum *latitudinis loci uero maiorem fieri, & polum uelut cedente & ſubmittente ſeſe* Æquatore *altius aſſurgere.* Contrarium *ſcilicet latitudinis arcum minui, & attolli* Aequatorem *altius, umbra decreſcente, eadem ratione oſtendi poteſt, ſi intra puncta* γ β, *umbra radio ſolis per* α *centrum à circuli ambitu demiſſo præcidatur & terminetur uerſus* κάθετορ, *ut gnomone euadat breuior.*

Anguli igitur duo, quos radius ſolis ceu accõmodans ſeſe extremis Gnomonis *et umbræ terminis efformat, aut æquales ſunt aut inæquales.*



quales. Aequales ſunt, quanto umbra gnomonem æquat. Tũc enim triangulum orthogonium ἰσόσκελες fit, cuius duo anguli ad baſin ſunt inter ſe æquales per 5 primi Element: Vt ſi ſit umbra β γ æqualis gnomoni α β, erit angulus β α γ æqualis angulo ξ α κ. Cumq; in omni triangulo ſint tres anguli potentia duobus rectis æquales per 32 primi, & angulus ad β ſit rectus, ſequitur reliquorum duorum æqualium, utrumq; eſſe dimidium recti. Aequales autem anguli ſubtendunt æquales arcus per 26 tertij

Element: Arcus igitur κε eleuàtionis Aequinoctialis æqualis eſt arcui κζ latitudinis loci. Sed per demonſtratum ſupra theorema, rectus angulus circuli quadrantem ſubtendit, ſeu 90 gradus. Aequalium ergo angulorum, quorum uterq; dimidius recti eſt, dimidium complectitur quadrantem ſeu arcum 45 graduum. Ambo coniuncti quadrantem complent & abſoluunt integrum. Diſcrepant anguli ijdem, quoties gnomon uel umbram excedit, uel ab eadem ſuperatur.

Ex hac angulorum in triquetro εὐθυγράμμῳ, quod Gnomon, Vmbra, & Radius Solis effingunt, conuenientia cum arcubus Meridiani, quos punctum uerticale, Aequator & Horizon comprehendunt ac diſtinguunt, adhibitis Geometricis fontibus doctrinæ triangulorum planorum, oſtendemus nunc, qua ratione & quo modo Gnomonis & umbræ adminiculo ac ductu arcus cœleſtes perueſtigentur. Sint in triangulo αβγ latera αβ & βγ data μεγέθει, gnomon ſcilicet & umbra. Penultima ergo primi Elementorum exhibet latus tertium αγ μεγέθει, atq; ita tria latera trianguli & μεγέθει & λόγῳ data ſunt, Data.n. μεγέθει, [illegible] dantur
[illegible]

dantur & γὸγφ, non contra. Sed per 55 Regiomont: de triangulis, In omni triangulo rectarum linearum latera & ſinus angulorum quos latera ſubtendunt, eandem habent rationem. Per 3 ergo Copernici de planis triangulis quæ eſt ratio lateris α γ, ad latus α β, ea eſt totius ſinus ſeu α ϐ γ anguli recti, ad ſinum β γ α anguli. Tria ex his data ſunt, latus α γ, & α β, & totus ſinus anguli α ϐ γ. Per 16 igitur ſexti datur ſinus β γ α anguli, & ex canone angulus ipſe β γ α, uel arcus κ ε, qui angulo β γ α reſpondet Hic à toto deductus quadrante relinquit angulum γ α β uel arcum κ ζ Quod ſi umbra æquinoctialis eſt, qualis fit cum alterutrum punctorum æquinoctialium Sol tenet, arcus κ ζ præciſe loci latitudinem continet, alter κ ε eleuationem Aequinoctialis. Si Solſtitialis fuerit umbra, arcui κ ζ maxima Solis declinatio adiuncta latitudinem loci quæſitam gignit.

Romæ Gnomonis ad umbram æquinoctialem, ut Plinius annotauit, eſt proportio ſeſquioctaua, qualis 9 ad 8. Vtroq; numero in ſeſe ducto, quadratis coniunctis, efficitur quadratum τῆς ὑποτεινούσης ſeu tertij lateris recto angulo obtenſi, idq; eſt 145 partium talium, qualium

lium gnomon nomen. Inde ſi eliciatur radix quadrata, quæ quando numerus exacte quadratus fuerit, ſimpliciter: ſi ſurdus, in partibus queratur milleſimis, erit $\frac{12041}{1000}$ id eſt duodecim millium, quadraginta milleſimarum & unius; uel 12 integrorum cum $\frac{41}{1000}$. Tandem collocentur hi numeri in Regulam proportionum. Sicut ſe habent hypothenuſæ partes 12 $\frac{41}{1000}$ ad Gnomonis partes 9, ita ſe habet totus ſinus anguli recti α β γ, quem facimus 100 000, ad ſinum anguli α γ β. Facta multiplicatione & diuiſione conficitur ſinus auguli α γ β partium 74744 talium, qualium totus ſinus 100000 eſt. Ad eum ſinum canon ſuppeditat angulum ipſum α γ β uel arcum κ ε part: 48 ſcrup: 20. hic deductus à gradibus 90 relinquit arcum latitudinis loci κ ζ part: 41 ſcrup: 40 ferè.

Venetijs umbra par eſt gnomoni. Anconæ umbra 34 tales habet, quales 35 Gnomon. Carthagini Gnomon 11, umbra 7. Vuitebergæ umbra longior gnomone eſt paulo plus quatuor quintis, ut ferè ea ſit umbræ ad gnomonem ratio quæ

tio quæ 19 ad 15. id eſt qualium partium 60 gnomon, talium 76 cum 43 ſcrup: umbra habet.

Conſideretur autem hoc in loco, quibus in partibus terræ orthogonia triquetra cum gnomone & umbra Solis componant radij. Neq; enim eadem ubiuis locorum umbrarum ratio eſt, neq; eodem modo in omnes tractus diffunduntur & feruntur radij. Etſi enim multo maius eſt ſolare corpus globo terreno: tamen quod longo à terra interuallo in uno cœli loco intra certos & præſtitutos limites perpetuo uoluitur, & terra orbicularis eſt, nequit totum ambitum perpendicularibus ferire & complecti radijs, ſed in ſibi ſubditas partes proijcit normales, decliuibus affulget ex obliquo tanto plus, quanto magis illæ à tumore medio inclinantur in preceps: auerſas ne attingit quidem, tunc cum in ſeſe conuerſas colluſtrat, quod ad eas ſoliditate terræ obſtante dirigere radios nequit ſuos uel normali uel obliquo uibratu. Quanquā igitur in circumfluum aerē quoquo uerſus radios intendit et eiaculatur Sol libere: non tamen ſecundum eoſdem ductus & lineas in quaſuis omnes illi terræ partes delabuntur,

ſed

ſed perpendiculi rectitudine, directione continuata & breuiſsima, in quaſdam aliqui incidunt, aliqui oblique feruntur & quaſdam terras longiore & obliquiore petunt tractu, aliqui ne quidem impingunt in terram, ſed prætervecti planum penetrant ad extremos cœli limites uſq;. Hinc radiorum Normalium, *Obliquorum, &* Horizonti *parallelorum diuerſitas, quam è ueſtigio & umbrarum uarietas conſequitur.* Normales *ſuperficiei terræ inſiſtunt* πρὸς ὀρθὰς, *& ex omni parte rectos atq; æquales efficiunt cum ſuperficie angulos, conſtantq; linea breuiſsima, & cum gnomonum apicibus* ἐπ᾽ εὐθείας *congruant, umbram nullam pariunt.* Obliqui *& horizonti paralleli umbras gignunt, ſed diuerſimode.* Obliqui *enim cum oblique in terræ planum incidant, angulos cum eo conſtituunt obliquos, obtuſum unum recto maiorem, qui in partem ſoli oppoſitam ceu dehiſcit:* Acutum, *qui intra Solis radium uerſus eam partem, qua Sol incedit, concluditur: & umbras pariunt finitas, quæ gnomonibus* ἀνάλογοι *ſunt.* At *radij* Horizonti *paralleli cum penè ſine fine excurrant, nec ſuperficiei terræ illiduntur, neq; in ea ullos conformant angulos ſed ceu perſtringentes erectorum gnomonum*

ſum-

ſummos apices æquabili ad Horizontem poſitu, umbras procreant extenſas in infinitum, quæ ad motum Solis circa gnomones uelut centra in plano terræ orbiculatim circumaguntur, neq; ulla gnomonibus proportione reſpondent.

Hinc triplex naſcitur differentia umbrarum meridianarum, à quibus alij ἀμφίσκιοι, alij ἑτερόσκιοι, alij περίσκιοι nominantur. Αμφίσκιοι ſunt, quibus umbræ meridianæ in utramq; proijciuntur plagam diuerſo tempore auſtralem & borealem. Hi terræ partem zonæ torridæ incluſam incolunt, cumq; bis quotennis ratione ſigniferi Sol ad ipſorum deferatur uerticem, ut in 2 Theoremate φαινομένων demonſtrat Euclides, bis umbræ ijſdem meridianæ deficiunt atq; abſummuntur, Sole uerticibus imminente. At eodem à punctis uerticalibus digrediente, gnomonum umbræ modo in Auſtrum, modo in Septentrionem feruntur, prout Sol uel in Boream longius prouehitur, uel reflectit curſum ad Meridiem.

Περίσκιοι ſunt, quibus umbræ in planitiem terræ expanſæ, extenſæq; in infinitum, Sole cum æſtiuis circumacto ſignis, conuertuntur

circa

circa gnomones in orbem, quod accidit in habitantibus loca intemperatæ boreali incluſa, aut oppoſita, quando Sol hyberna permeat ſigna zodiaci.

ἑτερόσκιοι ſunt, quibus in alteram partem perpetuo Meridianæ decumbunt umbræ. Incolunt hi temperatas mundi zonas. Nobis qui uerſus Septentrionem degimus, umbræ meridianæ perpetuo eundem petunt & intuentur cardinem. Antœcis noſtris eædem umbræ porriguntur in cardinem noſtro oppoſitum.

Ex hac commemoratione liquet, quæ hactenus de Gnomonum & umbrarum obſeruationibus tradita ſunt, locum habere apud ἑτεροσκίους omnes magna ex parte, præter extremos prorſus, qui arctico ſunt circulo proximi, & ἀμφισκίους intra torridam quidem, ſed extra Æquatoris planum collocatos: cæteros excludi omnes. Nihil enim ad hanc inquiſitionem faciunt non determinatæ umbræ, & fruſtra queritur latitudo, ubi uerticibus perpetuo Æquator incumbens plano Horizontis utrumq; polum affigit.

Studioſi, qui uel poli altitudines obſeruare organis, uel locorum ex umbris latitudines

in di-

in diuerſis partibus perueſtigare nequeunt, mutuentur eas interea, cum requirit uſus, ex Geographicis tabulis quæ extant. Nam metiri uolentem ſpacia diuerſis intercedentia locis, utraq; interualla ab Æquatore & Fortunatis Inſulis prænoſſe, collatiſq; utriſq; differentiam exquirere oportet. Non enim idem eſt ſitus omnium locorum in terræ conuexo, neq; eadem uel inter ſeſe, uel ad præfixos limites uerſus occaſum & mediam mundi ſedem habitudo: Sed iiſdem quædam Meridianis, parallelis diuerſis: quædam parallelis iiſdem, Meridianis diuerſis: quædam & Meridianis & parallelis diuerſis ſubiacent. Quorum uerticalia puncta idem complectitur Meridianus, ſed non idem parallelus, æquali ab occaſu interuallo, inæquali ab Æquatore diſsident, dicunturq; ſola differre latitudine. Quorum contra uerticibus unus idemq; inſidet parallelus, non unus Meridianus, ſed cuiq; proprius, ij paribus interuallis ab Æquatore, imparibus à Fortunatis diſtant Inſulis, dicunturq; ſola differre longitudine. Vtroq; differre dicuntur quibus ſuus eſt parallelus, ſuus item Meridianus. Interualla enim ad limitem utrumq; inæqualia habent. Differentia erga latitudinis arcus eſt Meridiani in-

tra duorum locorum parallelos ab Æquatore diſtantes comprehenſus. Eius *quantitas innoteſcit, ſi à medio Æquatore uerſus eundem polum poſitis locis, propioris latitudo minor deducatur à maiore latitudine remotioris: ſi medio Æquatore interſeptis locis alter in* Se*ptentrionem uergat, alter in* Auſtrum, *latitudinibus utriuſq; coniunctis, ſiue uni ambo ſubſint* Meridiano, *ſiue diuerſis.* Neq; *enim refert in utrius* Meridiano *coniunctæ numerentur latitudines, cum pares in ſphæra* Meridiani *ſint omnes.*

Differentia *longitudinis arcus eſt Æquinoctialis uel paralleli intra duorum locorum diſtantes à* Fortunatis Inſulis *& inter ſeſe* Meridianos *concluſus, quo longitudo loci unius ſuperat longitudinem alterius.* Eſt *ea arcus Æquinoctialis, cum Æquatori loca ſubiecta ſunt.* Parallelorum *utriſq; comunium & per utrorumq; inflexorum uertices, cum ſola longitudine diſcrepant loca.* Parallelorum *æqualium, cum uerſus oppoſitos cardines, ab æquatore paralleli, ut loca quibus imminent, pariter diſsident.* Neq; *enim in ſphæra plures duobus ſunt æquales & paralleli ſimul circuli per 3 ſecundi* Theodoſij. Parallelorum *qui inter*

utroſq;

utroſq; datorum locorũ parallelos medij ſunt, quando longitudine & latitudine ſimul loca differunt. In neutrius enim parallelo, cum diſſimilitudo eſt utroq; interuallo, longitudinem numerare conuenit, quod alterius arcus maiores iuſto ſũt, alterius æquo minores, ſed medius aſſummendus eſt inter extremum utrunq; proportione Arithmetica, cuius ea ſit ad minimum ratio, quæ maioris ad ipſum. Præſtat enim is exacte quod requiritur, redundat eo, quo deficit minimus, deſtituitur rurſus, quo ſuperat maior, efficitq; medium Æquale Arithmetica proportione aptum & conueniens huic inueſtigationi. Obſeruent tamen hoc in loco ſtudioſi, quod cum interualla inueſtigamus ſemißibus ſubtenſarum in circulo linearum ſeu ſinibus ex Geometricis fontibus, utimur pro differentia longitudinis perpetuo arcu Æquatoris meridianis datorum locorum interſito, nunquam paralleli.

Dimenſurus igitur interuallum duorum quorumlibet locorum Geometrica Methodo ex doctrina Triangulorum ſphæricorum, primo quam exactißime cognitas habeat utriuſq; longitudines & latitudines: mox latitudinibus utriſq; detractis à 90 gradibus, querat ca-

rundem complementa ad integrum quadrantem: minore uero longitudine deducta à maiori differentiam colligat longitudinis. Complementa enim latitudinum cum eo arcu, qui uertices utriuſq; tranſiens angulo Meridianis incluſo obtenditur, conformant in globi ſuperficie triquetrum ſphæricum, cuius duo ſunt arcus dati, nimirum latitudinum complementa, cum angulo, quem meridiani continent. Inde tertius arcus angulo obductus, qui diſtantiam locorum continet eliciendus eſt.

Hoc ut clarius intelligatur, paulo altius repetitis principijs oſtendemus trianguli iſtius compoſitionem & formationem. Vniuerſaliter tres quilibet maximorum circulorum ambitus, quorum & duo quicumq; iuncti ſuperant tertium, & nullus hemicyclio maior eſt, trigonum in ſuperficie globi componunt ſphæricum. Quod enim 23 undecimi Elementorum de angulis demonſtrat, rectiſsime ad circulorum ambitus accommodatur, cum eadem ſit ratio angulorum & peripheriarum. Tres enim quilibet maximi circuli per ſphæræ centrum & totam eius ſoliditatem traiecti, ad idem centrum angulum conſtruunt ſolidum, tribus ipſorum

planis

planis ſuperficiebus incluſum ac circumdatum.. Tale triquetrum duorum diſtinctorum locorum Meridiani ut maximi circuli, cum eo circulo, qui uertices tranſit loci utriuſq; hoc modo effingunt

Poli mūdi ſunt poli Æquatoris. Ab his enim Æquator abeſt undiquaq; quadrante maximi circuli, ut coluri uel Meridiani. Nos coluris excluſis, Meridianis utemur.

Secundo Meridiani ſunt maximi ſphæræ mundi circuli inflexi per puncta uerticalia quorumlibet locorum, Aequatori uero ut per cuius polos tranſeunt, obducti ad rectos angulos, & mutua in mundi polis ſectione efformantes angulos, quos arcus Aequatoris intra eoſdem collocati Meridianos metiuntur, ideo quod quadrante circuli abſunt ab illis. Arcus iſti differentiam longitudinis continent, qua unus meridianorum longius in orientem remouetur altero, ideoq; anguli ad polos intra meridianos recte anguli differentiæ longitudinis dicuntur, & arcubus Aequatoris cognitis ipſi quoq; in noticiam ueniunt, Mutua enim angulorum & arcuum, qui angulos menſurant eſt interſe relatio.

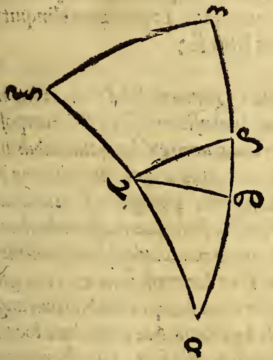
Tertio cum latitudo locorum ſit uertica-

lium punctorum ab Aequatore diſtantia collecta in Meridiano: Si ergo ab integris Meridianorum quadrantibus, qui Æquatori & polo mundi, quem uerſus loca uergunt, arcus præcidantur datis latitudinibus æquales, ſedes datorum locorum ſeu puncta eorundem uerticalia inuenientur. Reliqui quoq; arcus ab his punctis ad polos, qui ibidem mutuą ſectione angulum complectuntur, & complementa latitudinum uocantur innoteſcent, deductis à 90 gradibus latitudinum gradibus.

Quarto cum arcus connectens tranſuerſim uerticalia puncta differentium locorum, eadem proximo & uero interuallo diſiungat: ſitq; pars maximi circuli ducti per locorum uertices, deſcriptiq; circa polos proprios per mundi centrum, quos 30 propoſitione primi libri inuenire docet Theodoſius: accommodatus ergo latitudinum complementis & angulo noto prætenſus Triangulum ſphæricum abſoluit.

Datum ergo triangulum ſphæricum, quod indagandis ſeruit locorum interuallis, conſtat ſemper duobus cõplemẽtis latitudinũ, quæ ſũt arcus reliqui ex quadrantibus meridianorum latitudi-

latitudinibus amotis, & tertio arcu coaptante ex proximo interſtitio diuerſa loca. Idq; *ut*



facilius & rectius intelligant ſtudioſi, definiatur ſuper α *polo mundi peripheria Æquatoris* ε ζ, *& à polo ad* Aequatorem *ducantur duorum* Meridianorum *quadrantes* α ε *&* α ζ, *ab his aufferantur arcus latitudinis æquales* β ε *&* γ ζ, *& connectantur* β γ. Triangulum *ergo eſt* β α γ *& quidem* ἰσόσκελες, *quod latitudinum complementis, id eſt, arcubus* α β, α γ *& arcu diſtantiæ* β *includitur: habet arcus duos*

notos, ſcilicet complementorum α β & α γ ex cognitis latitudinum arcubus β ε & γ ζ, habet & angulum β α γ notum ex ε ζ arcu differentiæ longitudinis. Eruendum relinquitur ex his tertium latus β γ.

Hæc triquetri ſphærici, cuius in diſtantiarum dimenſione uſus eſt, compoſitio eſt. Poſt erutam uero ex longitudinibus utriſq; differentiam, quæ anguli quantitatem in triquetro monſtrat, poſtquam latitudinum notata complemēta ſunt, quæ magnitudinē indicāt arcuum angulum includentium: conſideretur diligenter & locorum ſitus & trianguli forma, id eſt, arcuum comprehendentium angulum, & anguli dati ratio. Aut enim data loca Aequatori ambo ſubiecta ſunt, Aut alter Aequatori ſubeſt, alter inde diſtat in Boream uel Auſtrum, Aut extra Aequatorem collocatus eſt uterq;.

Si Aequatori ſuppoſitus uterq; eſt, angulus differentiæ longitudinis aut rectus eſt, aut acutus, aut obtuſus. Si rectus triangulum prædictis incluſum arcubus, fit ſphæricum ἰσόπλευρον, quod tribus æqualibus definitur quadrantibus. Si acutus, ἰσόσκελες ὀξυγώνιον. Si obtuſus, ἰσοσκελὲς ἀμβλυγώνιον. Demonſtratur

ſtratur autem arcuum uariatio pro angulorum uariatione in orthogonio triquetro quocumq; erudite in 4 lib: Regiomont: propoſit: 4, 5, 6, & 7.

Si Aequatori alter ſubiacet, alter diſsidet, arcus complementorum inæquales ſunt, & angulus differentiæ longitudinis rurſus aut rectus eſt, aut acutus, aut obtuſus. Si rectus, triangulum dati arcus ἰσόσκελες ὀρθογώνιον formant, quod duobus æqualibus maiorum circulorum quadrantibus, uno meridiani à polo ad uerticem loci ſub Aequatore, altero circuli uerticalis, qui angulo differentiæ longitudinis recto obtenſus uerticalia puncto coniungit exhibetq; diſtantiam. Si acutus, σκάληνον ὀξυγώνιον. Si obtuſus, σκάληνον ἀμβλυγώνιον ijdem arcus effingunt.

Si ſub Aequatore neuter propoſitorum locorum reperitur, tunc uel uterq; ab eo in eandem recedit partem, Borealem aut Meridianam, uel ad Arctoum alter declinat cardinem, alter ad oppoſitum, ut Aequator interſit medius. Si uerſus eundem deflectunt ambo cardinem: aut abſunt ambo paribus ab Aequatore interuallis, aut diſparibus. Si paribus, triangu-

lum effigurant ἰσοσκελὲς quod ὀρθογώνιον, ἀμβλυγώνιον, & ὀξυγώνιον erit, prout angulus ad polos rectus acutus uel obtuſus fuerit. Si diſparibus, σκάληνον conſtituunt, quod ὀρθογώνιον rurſus eſt, ſi rectus eſt angulus differentiæ longitudinis: ὀξυγώνιον, ſi acutus: ἀμβλυγώνιον, ſi obtuſus: At ſi locorum alter Arcticum polum, alter Antarcticum eminentem habeat, triangulum exprimení ἰσοσκελὲς ὀρθογώνιον, ſi angulus differentiæ longitudinis rectus fuerit: σκαλῆνον ὀξυγώνιον, ſi acutus: σκάληνον ἀμβλυγώνιον, ſi obtuſus. Sed iſta diſcrimina triquetrorum conſiderent ſinguli ſua ſponte, cum ductis & coaptatis circulorum arcubus Situs locorum adumbrant. Neceſſaria eſt enim hæc conſideratio, quod uariat tum demonſtrationis rationem, tum ἔφοδον calculi, ut patebit paulo poſt.

Præmiſsis & explicatis his, quæ ad ſequentem doctrinam accommodata eſſe iudicauimus & neceſſaria, nunc rationem ipſam metiendi quorumlibet duorum locorum interualla trademus ex fontibus Geometricis, & ordiemur eam tractationem à uocabulorum declaratione, quibus utemur.

Simum

Sinum rectum, uel ſubtenſam dupli arcus, uel ſubtendentem duplum angulum (eadem enim recta ſubtendit cum angulum ad centrum, tum obductum illi circuli arcum) uel ſemiſſem ſubtenſæ rectæ lineæ, uocabimus dimidium chordæ uel lineæ rectæ ſubtendentis arcum abſciſſum ſeu interceptum, quæ diametro inſiſtit ad angulos rectos. Chorda enim uel ſubtenſa, uel ſubtendēs eſt recta linea tota circulū diuidens in duo ſegmenta inæqualia, & ſubtendens ſegmentum utrumq; maius & minus. Si hæc linea alia linea è centro educta ſecetur in æqualia per 10 primi Element: & linea ſecans producatur ad ambitum circuli uſq;, ſecabit eadem arcum interceptum quoq; æqualiter, quod ex tertia tertij Element: & 4 primi, & 26 tertij declaratur, eritq; ſinus ſemiſsis ſubtenſæ dupli arcus dati. Vtimur autem dimidijs chordis, quod per 15 propoſit: 5 Element: eandem habent inter ſe rationem quantitates diuiſæ, quam coniunctæ.

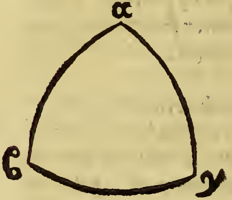
Sinum totum, ſeu dimetientis ſphæræ ſemiſſem, ſeu eam quæ ex cētro, uocabimus ſinum totius quadrantis, ſeu dimidiam diametrum inſiſtentem integræ diametro ad angelos rectos

ctos & ſubtendentem circuli quadrantem. Complementum nominabimus arcum, qui cum dato arcu circuli quadrantem abſoluit.

Baſin uero ſinum complementi nominabimus, qui eſt recta linea arcui complementi ſubtenſa, diametro ad angulos rectos inſidens.

SI DATA LOCA AMBO SVB ÆQVATORE SINT POSITA.

SI ÆQVATORI ſubiecta ſint loca, quorum intercapedo queritur, arcus differentiæ longitudinis idem eſt cum arcu diſtantiæ, neq; ab Æquatore differt circulus uerticalis. complectitur enim tunc Aequator loci utriuſq; uerticalia puncta, ut in triangulo α ß γ. Quare ſi in differentiæ longitudinis partes ducantur 15 miliaria germanica, ſcrupula ſi qua adhœrent diuidantur per 4 (tot enim unius gradus



gradus ſcrupulis unum congruit miliare germanicum) conficietur diſtantia.

Ptolemæo ſub Æquatore ſita ſunt.

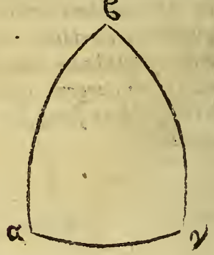
Promontorium Satyrorum in regione Synarum, cuius longitudo 175 grad: 0 ſcrup: latitudo nulla. Myrica Inſula Aethiopiæ ſub Aegypto, cuius longitudo 85 grad: Angulus differentiæ longitudinis intra horum locorum meridianos rectus eſt, & quadrantem integrum ſeu 90 gradus complectitur. Eidem poſita ſunt ſub Aequatore, Colipolis ciuitas Indiæ extra Gangem cum longitudine 164 grad: 20 ſcrup: & Eßina Emporium Aethiopiæ ſub Aegypto, cuius longitudo 70 grad: 3 ſcrup:. Angulus differentiæ longitudinis, quem horum Meridiani ambiunt obtuſus eſt grad: 94, ſcru: 17. Rurſus eidem acutum angulum 43 graduum complectuntur meridiani Nubartæ ciuitatis Taprobanæ, quæ hodie Sumatra eſt, & Colipolis Indiæ extra Gangem. Diſtat enim ille ab occaſu 121 grad: 20 ſcrup. hic 164 gra: totidem ſcrupulis.

SIDA-

SI DATORVM LOCORVM ALTER SVB AEQVATORE SIT COLLOCATVS, ALTER AB EODEM DISTET VERSVS QVEMCVMQVE CARDINEM.

Primo angulus differentiæ longitudinis ſit rectus his poſitis.

SI DATORVM locorum alter ſub Aequatore collocatus fuerit, alter ab eodem diſtiterit quocumq; uerſus, conſideretur angulus differentiæ longitudinis. Nam is ſi fuerit rectus, rurſus erit diſtantia loci utriuſq; quadrans maximi circuli. Vt in triangulo α ϐ γ



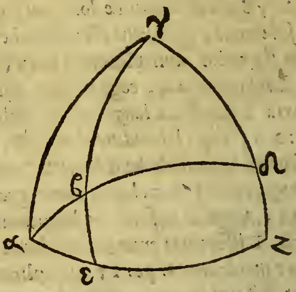
ſit α

ſit α polus Aequatoris: datorum locorum alter ſit poſitus in β puncto ſub Aequatore, ut α β arcus ſit quadrans, alter conſiſtat in γ: angulus uero differentiæ longitudinis γ α β ſit rectus. Per 4 igitur quarti Regiomontani de triangulis γ β arcus diſtantiæ locorum, qui rectum ſubtendit, quadrans eſt maximi circuli. Quare ſi gradus multiplicentur per 15, ſcrupula diuidantur in 4, cognoſcetur diſtantia. Nubarta Taprobanæ longitudinem habet 121 grad: 20 ſcrup: latitudinem nullam. Piſæ Thuſcorum in Italia habent longitudinem gra: 31, ſcrup: circiter 20. latitudinem gra: 42, ſcrup: 1 1. Angulus differentiæ longitudinis rectus eſt, Differentia enim 90 graduum eſt ſeu integer quadrans. Hi per 15 multiplicati procreant diſtantiam 1350 miliarium germanicorum.

SECVNDO IISDEM POSITIS ANGVLVS DIFFERENTIAE LONGITVDINIS SIT ACVTVS, ID EST, DIFFERENTIA LONGITVDINIS QVADRANTE MINOR.

SI VT

SI V T poſuimus, altero locorum ſub Aequatore, extra Aequatorem altero collocato, angulus differentiæ longitudinis fuerit acutus, alia ratione diſtantia inueſtiganda eſt. Deſcri-



batur enim triangulum α β γ, punctis uerticalibus conſtitutis in β & γ, polo mundi uero uel Aequatoris in α, ut γ α quadrans ſit meridiani, quo qui Aequatori ſubiacet locus à polo Aequatoris α abeſt: β α uero ſit complementum latitudinis loci extra Aequatorem uerſantis, & angulus differentiæ longitudinis γ α β ſit acutus. Dico datis his tribus, arcubus ſcilicet γ α & α β cum angulo γ α β, dari etiam latus

am latus tertium γ β, quod uerticalia puncta proximo interuallo connectit. Polo enim α, interuallo uero α γ deſcribatur peripheria maximi circuli γ ζ, polo γ uero interuallo γ α deſcribatur peripheria circuli α ζ, quæ ſecet γ ζ peripheriam in puncto ζ, & compleantur quadrantes, α β producatur in δ, γ β in ε. Et quoniam à polus circuli γ ζ: γ uero polus circuli α ζ, per ſuperius ergo demonſtratum theorema, quadrantes ſunt maximorum circulum α γ, α δ, α ζ, γ ε, γ ζ. Quia uero in triangulo γ α β datus eſt angulus ad α, datur ergo & γ δ arcus, qui angulum ad α metitur, quod α polus eſt circuli γ δ ζ, atq; idcirco & reliquus ad quadrantem δ ζ. Sed per 3 theormea Copernici, quæ eſt ratio eius, quæ ex centro uel ſemiſsis ſphæræ ad baſin δ ζ, ea eſt baſis α β ad ſubtenſam dupli β ε. Tres ex his datæ ſunt, ſemiſsis ſphæræ, baſis δ ζ, ſcilicet ſinus complementi differentiæ longitudinis, & baſis α β, nimirum ſinus complementi latitudinis loci non exiſtentis ſub Æquatore. Per 16 igitur ſexti datur & ſubtenſa dupli β ε, & ex canone arcus ipſe β ε, qui detractus ex quadrante relinquit γ ε arcum diſtantiæ propoſitorum locorum.

ἔφοδος Calculi.

Si ergo ducatur ſinus complementi latitudinis in ſinum complementi differentiæ longitudinis, et procreatus inde numerus diuidatur in ſinum totū, colligitur ſinus, cuius arcus, qui ex Canone depromendus, ex toto deductus quadrante reſiduam facit diſtantiam locorum.

Exemplum.

Eßinæ Emporij Æthiopiæ ſub Ægypto in ſinu Barbarito, longitu: 70 grad: 3 ſcrup: latitudo nulla.

Tyri longitu: 67 grad: 0 ſcrup: latitudo 33 grad: 20 ſcrup:

Differentia longitudinis 3 grad: 3 ſcrup:

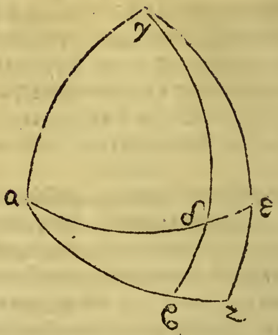
Complementum differentiæ longitudinis 86 grad: 57 ſcrup: Sinus eius 99858.

Latitudinis loci non poſiti ſub Aequatore complementum 56 grad: 40 ſcrup: Sinus eius 83548.

His ſinibus inter ſe multiplicatis, procreatoq; numero diuiſo in totum ſinum, quem 100000 facimus, emergit ſinus 83429. Cui in Canone congruit arcus 56 grad: 28 ſcrup: hic deductus a quadrante relinquit diſtantiam locorum 33 grad: 28 ſcrup: Gradibus ductis in 15, ſcrupulis partitis in quatuor miliaria comparantur germanica 502. Ter-

TERTIO RVRSVS POSITIS IISDEM, SI ANGVLVS DIFFERENTIAE LONGITVDINIS SIT OBTVSVS, ID EST, DIFFERENTIA LONGITVDINIS QVADRANTE MAIOR.

SI RVRSVS *altero propoſitorum locorum Aequatori ſubiecto, altero inde remoto, angulus differentiæ longitudinis inter utriuſq; meridianum concluſus ſit obtuſus: eruetur diſtantia penè eadem, aut non multum uariata ratione. Aſſumptis enim duobus locis habentibus conditiones requiſitas, deſcribatur ad polum mundi α triquetrum ſphæricum* σκάληνον ἀμβλυγώνιον ϐ α γ, *Locus Aequatori ſubditus collocetur in γ, alter inde ſecluſus in ϐ, ut γ α ſit quadrans meridiani ab Aequatore ad polum: ϐ α ſit complementum latitudinis loci intra polum & Aequatorem conſtituti: γ ϐ ſit arcus diſtantiæ: Angulus uero γ α ϐ complectatur arcum differentiæ longitudinis. Dico datis arcubus γ α & α ϐ cum angulo ad α obtuſo, dari etiam γ ϐ arcum. Polo enim α, interuallo α γ delinietur peripheria Aequatoris*



γ ζ, & α β arcus compleatur ad quadrantem, ut ſecet peripheriam γ ζ in puncto ζ. Polo uero γ definiatur peripheria maximi circuli α ε, quæ ſecet γ β arcum in puncto δ, γ ζ in puncto ε.

Quoniam igitur á polus circuli γ ζ, quadrantes ſunt igitur maximorum circulorum arcus α γ, α ε, α ζ: & perinde quadrantes ſunt γ ε, γ δ, quod γ polus eſt circuli α δ ε. Rurſus quoniam α polus circuli γ ε ζ, arcus igitur γ ζ metitur angulum differentiæ longitudinis ad α obtuſum & recto maiorem. Vt ergo recto angulo

gulo γαε adempto & ſeparato ex toto γαβ angulo, relinquitur εαζ angulus pars totius, ſic quadranti γε ex toto arcu γζ deciſo remaneret arcus εζ. Per 3 igitur theorema Copernici, quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ ſubtendentis rectum angulum αδβ, ad ſubtendentem duplum angulum δαϐ, ea eſt baſis αϐ, ad ſubtenſam dupli ϐδ: Vel per idem ἄναπαλιν quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ aut totius ſinus quadrantis αζ ad ſubtenſam dupli εζ, ea eſt baſis αϐ ad ſubtenſam dupli ϐδ. Tres ex his datæ ſunt: ſemiſsis ſphæræ uel totius quadrantis ſinus, ſubtenſa dupli εζ, baſis αβ. Per 16 igitur ſexti datur & ſubtenſa dupli ϐδ, & ex Canone arcus ipſe βδ, qui quadranti γδ accommodatus abſoluit totum arcum diſtantiæ locorum γβ quæſitum.

ἔφοδος Calculi.

Si ergo à tota differentia longitudinis, quæ in hoc caſu quadrante maior eſt, auferatur quadrans: reſidui ſinus ducatur in ſinum complementi latitudinis loci non exiſtentis ſub Aequatore, & natus ex multiplicatione numerus diſtribuatur in totum, prodibit ſinus, cuius arcus quadrante auctus ueram locorum diſtantiam exhibebit.

Exemplum.

Colipolis in aurea Cherſoneſo Indiæ extra Gangem longitudo 164 grad: 20 ſcrup: latitudo nulla.

Tyri longitudo 67 grad: 0 ſcrup: latitudo 33 grad: 20 ſcrup:

Differentia longitudinis maior quadrante 97 grad: 20 ſcrup:

Quadrante detracto remanet 7 grad: 20 ſcrup: arcus, cuius ſinus 12764.

Complementum latitudinis Tyri 56 gra: 40 ſcrup: Sinus eius 83548.

In hunc ſinum priore ducto, collectoq; inde numero in totum ſinum diſtributo, naſcitur ſinus 10664, cui in Canone congruit arcus 6 grad: 7 ſcrup: Hic toti quadranti adiunctus diſtantiam gignit locorum quæſitam 96 grad: 7 ſcrup: quibus ferè 1442 germanica miliaria reſpondent.

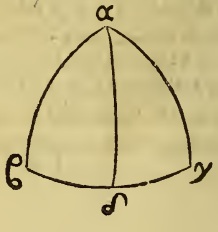
SI DATORVM LOCORVM VTERQVE EXTRA AEQVATOREM CONSTITVTVS SIT VERSVS ALTERVTRVM OPPOSITORVM CARDINVM QVEMCVMQVE.

SI

SI QVOD frequentiſsimum eſt, uterq; locus intra Aequatorem & alterutrum atq; eundē ſit conſtitutus polū, primo ſitus ratio conſideretur & anguli differentiæ longitudinis. Nam aut paribus ab utroq; limite interuallis uterq; diſsidet, aut polo alter propior eſt, alter Aequatori, idq; ex collatis patet latitudinibus, quæ pares eundem parallelum uertices loci utriuſq; complecti: impares, differentes atq; interſtitio ſecluſos parallelos & cuiq; loco peculiares ac proprios arguunt. Angulus uero differentiæ longitudinis aut rectus eſt, aut obtuſus, aut acutus. Hæc collocationis & angulorū diuerſitas plurimum indagationis rationem & methodum uariat.

SI DATA LOCA AEQVALES HABEANT LATITVDINVM ARCVS ET AB AEQVATORE MEDIO PARITER ABSINT, QVALISCVMQVE ET QVANTVSCVMQVE SIT ANGVLVS DIFFERENTIAE LONGITVDINIS.

SI DATA loca eidem ſubdita parallelo pares habeant latitudinum arcus uerſus eundem polum, ita ut neuter ad præfixorum limitum alterutrũ, polum ſcilicet aut Æquatorem propius uergat, (ſunt enim ut latitudinum inter ſe, ſic & complementorum inter ſe arcus æquales, tanquam reſidui de æqualibus quadrantibus,) diſtantia eorum perueſtigabitur, quantuſcumq; fuerit angulus differentiæ longitudinis, hoc modo. Polo mundi α deſcribãtur æquales arcus complementorum α ϐ & α γ, ut locorum habentium æquales latitudines alter conſiſtat in γ, alter in ϐ puncto: & connectantur ϐ γ uerticalia puncta arcu diſtantiæ ϐ γ: angulus uero ϐ α γ ſit angulus differentiæ longitudinis. Dico datis tribus, angulo ſcilicet ϐ α γ & arcubus α ϐ & α γ, dari arcum tertium γ ϐ, qui diſtantiam continet locorum propoſitorum. A polo enim α demittatur perpen-

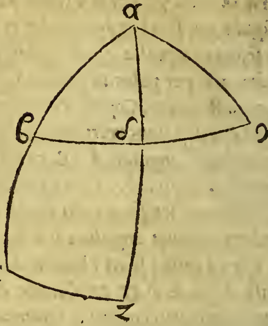


dicu-

diculariꝰ ad arcũ γ ϐ per 46 tertij Regiomõt: de triãgulis, qui ſecet et ãgulũ ad α et ϐ γ arcũ in duo ſegmẽta æqualia, et ad ãgulos ſphæricos rectos, hoc eſt, per polos, in puncto γ, ſitq; α γ. Per 4 ergo theorema Copernici quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ, ſeu ſinus recti anguli α δ ϐ ad ſubtẽdentem duplũ angulum δ α ϐ, ea eſt baſis α ϐ ad ſubtenſam dupli ϐ δ. Tres ex his datæ ſunt, ſemiſsis ſphæræ ſeu ſinus recti anguli α δ ϐ, & ſubtendens duplum angulum δ α ϐ, & baſis α ϐ. Per 16 igitur ſexti Element: datur etiam ſubtenſa dupli ϐ δ & ex Canone arcus ipſe ϐ δ, qui duplicatus conſtituit totum arcum ϐ γ diſtantiæ locorum quæſitum. Eſt enim δ γ arcus æqualis arcui ϐ δ, & δ α ϐ angulus δ α γ angulo per κατασκευήν.

Idem alia κατασκευῇ demonſtratum.

Vel aſſumpto α polo in triangulo ϐ α γ diuiſo arcu perpendiculari α δ, deſcribatur peripheria Æquatoris ε ζ, & compleantur quadrantes, α ϐ producatur in ε, α δ uero in ζ. Quia uero α polus circuli ε ζ. Arcus igitur ε ζ metitur angulum ϐ α δ. Per 3 ergo theo-



rema Copernici quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ uel totius quadrantis α ε ad ſubtenſam dupli ε ζ, ea eſt baſis α ϐ ad ſubtenſam dupli ϐ δ. Tres ex his datæ ſunt. Semiſsis ſphæræ, ſubtenſa dupli ε ζ, baſis α ϐ. Per 16 igitur ſexti datur & ſubtenſa ϐ δ, & ex Canone arcus ipſe ϐ δ, qui duplicatus totum ϐ γ arcum diſtantiæ propoſitorum locorum abſoluit.

ἔφοδος Calculi.

Oblatis igitur duobus locis, quæ paribus ab Æquatore diſsident ſpacijs, primo longitu=

dinis

dinis inueſtigetur differentia, atq; aſſummatur complementum alterius latitudinum æqualium, & arcuum utrorumq; depromantur ex Canone ſemiſſes ſubtenſarum ſeu ſinus. Si enim dimidia differentia longitudinis ducatur in ſinum complementi alterius latitudinum æqualium: atq; inde procreatus numerus diſtribuatur in ſinum totum, prodit ſinus, cuius arcus dimidium eſt totius arcus diſtantiæ locorum, & geminatus amplitudinem totius arcus oſtendit. Gradibus uero arcus inuenti in 15 ductis, ſcrupulis diuiſis in 4, miliaria colligentur germanica, quæ toti arcui diſtantiæ reſpondent.

Exemplum.

Dantiſci longitudo 39 grad: 2 ſcrup: latitudo 54 grad: 48 ſcrup:

Lubeci longitudo 28 grad: 20 ſcrup: latitudo 54 grad: 48 ſcrup:

Differentia longitudinis 10 grad: 42 ſcrup:

dimidia differentia 5 grad: 21 ſcrup: ſinus eius 9323.

Arcus complementi alterius æqualium latitudinum 35 grad: 12 ſcrupul: Sinus eius 57643. Hnc amplificato ſinu dimidiæ differentiæ

rentiæ longitudinis, eoq; quem conſtituit multiplicatio, numero diuiſo in ſinum totum, prouenit ſinus 5 3 7 4, cui in Canone reſpondent 3 grad: 5 ſcrupula. Dupli, id eſt, 6 graduum, 10 ſcrup:, gradus ducti in 15, ſcrupula diuiſa in 4 diſtantiam pariunt Lubeci & Dantiſci, quæ eſt 92 miliarium cum ſemiſſe.

Alexandria ultima Sugdianorum Ptolemæo longitudinem habet 1 2 2 grad: latitudinum 4 1. Toletum hiſpaniæ eidem habet longitudinem 1 0 grad: latitudinem 4 1.

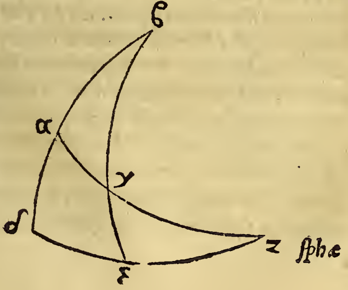
Differentia longitudinis 1 0 2 grad. Dimidia differentia 5 1 grad. Sinus eius 7 7 7 1 4. Complementum alterutrius æqualium latitudinum 4 9 grad: Sinus eius 7 5 4 7 0.

His inter ſe ſinibus multiplicatis, & acquiſito numero diuiſo in totum ſinum, reſilit ſinus 5 8 6 5 0, cui in Canone arcus reſpondet 3 5 grad: 5 5 ſcrup; Hic duplicatus æquat totum diſtantiæ arcum, & germanica miliaria 1 0 7 7 ac dimidium complectitur

SIDA-

SI DATA LOCA INTER SESE POSITV AB ÆQVATORE DISCREPENT, HOC EST, SI ARCVS LATITVDINVM SINT INÆQVALES, ET ANGVLVS DIFFERENTIÆ LONGITVDINIS SIT RECTVS.

SI datorum locorum alter longius ab Æquatore diſtet altero, & differens magnitudo complementorum latitudinis utriuſq;, & diuerſitas anguli complementorum arcubus incluſi uariabit inueſtigationis rationem & methodum. Aliam rectus, acutus item aliam, aliam obtuſus exigit & præſcribit. Si angulus differentiæ longitudinis rectus ſit, inſtituatur inquiſitio hoc modo. Conformetur triquetrum



ſphæricum orthogonium β α γ, *in quo angulus ad* α *ſit rectus, qualem conſtituunt mutua ſectione meridiani locorum integro interſeptorum quadrante: ſintq; dati arcus, qui rectum ambiunt & comprehendunt angulum ut inæqualium latitudinum inæqualia complementa ſcilicet* β α & α γ. *Dico datis his tribus, dari & tertium* β γ *arcum diſtantiæ*. Polo enim β *deſcribatur peripheria maximi circuli* δ ζ, & *compleantur quadrantes*, β α *deſinat in* δ, β γ *in* ε: α γ *uero producatur, donec peripheriam* δ ζ *ſecet in puncto: & quia angulus ad* α *rectus eſt, erit* ζ *punctum uiciſsim polus circuli* β α δ *per* 17 *primi* Theodoſij *de ſphæra*. Quoniam *itaq;* β & ζ *poli ſunt deſcriptorum circulorum, per demonſtratum igitur antea theorema, quadrantes ſunt* β δ, β ε, α ζ, δ ζ. Per 3 *uero theorema* Copernici *quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ uel ſinus totius quadrantis* ζ α, *ad ſubtenſam dupli* α δ, *ea eſt ſubtenſæ dupli* ζ γ *ad ſubtenſam dupli* γ ε. *Tres harum datæ ſunt, ſemiſsis ſphæræ, ſubtenſa dupli* α δ, *id eſt minoris latitudinis, & ſubtenſa dupli* ζ γ, *id eſt maioris latitudinis*. Per 16 *igitur ſexti datur & ſubtenſa dupli* γ ε, & *ex* Canone *arcus ipſe* γ ε, *qui deductus ex toto quadrante* ε β *relinquit* γ β *arcum diſtantiæ locorum quæſitum*. ἔφο

ἔφοδος Calculi.

Si & longitudine & latitudine diſcrepantibus locis, differentia longitudinis æquarit quadrantem, multiplicatis inter ſe utriuſq; latitudinis ſinibus, procreatoq; inde numero diſtributo in ſinum totum, emergit ſinus, cuius arcus ex toto abiectus quadrante, relinquit arcum interualli locorum.

Exemplum.

Tacola, quæ Emporium eſt in aurea Cherſoneſo, hodie Malachia cognominata, ab occaſu 160 grad: 30 ſcrup: ab Æquatore 4 grad: 15 ſcrup abeſt.

Trapezuntis, quæ Cappadociæ metropolis & antiquitus Imperatorum Orientalium ſedes fuit, longitudo eſt 70 grad: 30 ſcrup: latitudo 43 grad: 5 ſcrup: Differentia 90 graduum eſt.

Minoris latitudinis ſinus 7410. Maioris 68306. His inter ſe multiplicatis, productoq; numero in totum ſinum diuiſo exit ſinus 5016 cuius arcus congruit 2 grad: 54 ſcrup: quibus ex toto demptis quadrante arcus diſtantiæ in utrumq; locum relinquitur. Eſt autem graduum 87, ſcrup: 6, quibus 1306 germanica miliaria cum ſemiſſe reſpondent.

SIAN-

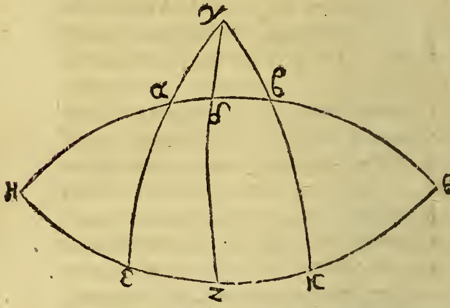
SI ANGVLVS, QVEM INÆQVALIVM LATITVDINVM INÆQVALIA COMPLEMENTA INCLVDVNT, SIT ACVTVS, HOC EST, SI ET ARCVS LATITVDINVM LOCI VTRIVSQVE INÆQVALES SINT, ET DIFFERFNTIA LONGITVDINIS SIT MINOR QVADRANTE.

INÆQVALES *latitudinum arcus & angulus differentiæ longitudinis minor recto, nouatam rurſus inueſtigandi rationem gignit, quam arcus complementi latitudinis maioris tripliciter uariat, pro ut maior eſt minorue, et cum arcu ſecunda inquiſitione explorato coniunctus plus minuſue quadrante circuli conſtituit, idq; ideo quod arcus normalis, cuius ope in iſto caſu totum hoc quod indagatur exquiritur, alias extra triangulum, intra idem alias cadit, quandoq; cum peripheria circuli uerticalis locis utriſq; coit. Deſcribatur enim triangulum* $\alpha\beta\gamma$ *ſphæricum, in quo dati ſint inæquales arcus complementorum latitudinis utriuſq;*

utriuſq;, α γ complementum minoris latitudinis, α β maioris, cum angulo differentiæ longitudinis acuto β α γ. Dico dari ex his & β γ arcum diſtantiæ. Polo enim γ ut puncto uerticali loci alterutrius deſcribatur peripheria horizontis maximi circuli ε ϑ, qui arcus γ α & γ β ſecet, ſi opus fuerit, extenſos in punctis ε et κ: & α β arcus utrinq; producatur, donec cum ε θ arcu concurrat in punctis κ ϑ. A puncto uero γ deducatur in α β arcum normalis arcus γ δ, qui protractus deſinat in pũctum ζ circuli ε θ, per 46 tertij Regiomont: de triangulis. Vtrum autem normalis β δ demiſſus ex γ puncto procidat in ipſum triangulum α β γ, uel cum arcu γ β coincidat, uel extra triangulum α β γ declinet ac uerſus κ uel ϑ deſcendat, id ex hypotheſi partim 8 quarti Regiomont:, partim ſequens ἔφοδος oſtendit. Si enim angulus β α γ acutus extiterit, erit contiguus δ α β obtuſus, ac per 6 quarti Regiomont: α ϑ arcus maior quadrante, & per 5 eiuſdem ε ϑ quoq; circa rectum ad ε maior quadrante. Quare ſi arcus γ α datus minor fuerit quadrãte et angulus γ α β acutus, normalis arcus γ δ per 8 quarti Regiomont: cadet intra α & ϑ puncta, eritq; κ α minor quadrante, atq; idcirco ſi reliquus

ad quadrantem fuerit minor arcu α β, normalis ductus intra triangulum α β γ, ſeſe inflectet: ſi æqualis, iungetur arcui β γ: ſi maior extra triangulum ductus conſiſtet.

Cadat autem primo intra triangulum α β γ, ita ut α δ arcus minor ſit arcu α β, Et



quoniam duo maximi circuli η α θ & η ε θ ſecant ſe mutuo in punctis duobus η & θ, uterq; arcus η α θ & η ε θ hemicyclium eſt per 15 primi Theodoſij. Tranſit autem γ δ ζ circulus per γ polum circuli η ε θ ex κατασκευῆς, atq; itidem per polum η α θ circuli per 17 primi Theodo-

Theodoſij, eo quod angulus ad δ rectus eſt ſphæricus ex κατασκευῆς. *Quare per 12 ſecundi Theodoſij circulus* γ δ ζ *dirimit hemicyclia* κ α δ, *&* κ ε θ *in æquales arcus, propterea quadrantes maximorum circulorum ſunt* β δ, δ θ, κ ζ *&* ζ θ. *Quoniam autem in triangulo* γ α δ *angulus ad* δ *rectus eſt. Per 3 igitur theorema Copernici, quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ ſeu ſubtendentis duplum rectum angulum* α δ γ, *ad ſubtẽdentem duplum angulum* δ α γ, *ea eſt baſis* α γ *ad ſubtenſam dupli* γ δ. *Tres ex his datæ ſunt, ſemiſsis ſphæræ, ſubtendens duplum angulum* δ α γ *differentiæ longitudinis, & baſis ſeu ſubtenſa complementi* α γ. *Per 16 igitur ſexti datur & ſubtenſa dupli* γ δ, *& ex Canone arcus ipſe* γ δ, *qui ex toto amotus quadrante,* δ ζ *arcum exhibet reliquum. Rurſus igitur per idem 3 theorema Copernici* ἀνάπαλιν καὶ ἐναλλάξ, *quæ eſt ratio ſubtendentis duplum angulum* α κ ε *ad ſemiſſem ſphæræ, uel ſubtendentem duplum rectum* α ε κ, *ea eſt ſubtenſæ dupli* α ε *ad ſubtenſam dupli* α κ. *Tres notæ ſunt, ſubtendens duplum* α κ ε *ante inuenta, ſubtenſa dupli* α ε, *ſcilicet latitudinis minoris, & ſemiſsis ſphæræ. Per 16 igitur ſexti innoteſcit ex illis & ſubtenſa dupli* α κ, *cuius*

arcum ſuppeditat Canon. Accommodetur ad α κ inuentum arcum α ϐ arcus complementi maioris latitudinis,et conficitur arcus κ ϐ maior,ut apparet,quadrante δ κ. Detractus igitur ex hemicyclio κ α ϑ, relinquit arcum ϐ δ. Quocirca rurſus de triangulo ϐ ϑ κ offerunt ſe ϐ θ arcus: ϐ θ κ angulus,cuius magnitudinem δ ζ arcus metitur & declarat: & angulus ad κ,qui rectus eſt per 17 primi Theodoſij. Per 3 igitur theorema Copernici, quæ eſt ratio ſemißis ſphæræ ſeu ſubtendentis duplum rectum angulum ϐ κ ϑ ad ſubtendentem duplum angulum κ θ ϐ, ea eſt baſis θ ϐ ad ſubtenſam dupli ϐ κ. Tres notæ ſunt,Semißis ſphæræ, ſubtendens duplum angulum κ ϑ ϐ & ſubtenſa dupli θ ϐ. Per 16 igitur ſexti acquiritur & ſubtenſa dupli ϐ κ, cuius arcum Canon exhibet. Eo ex toto quadrante γ κ deciſo, reſtat ϐ γ arcus diſtantiæ locorum quęſitus.

ἔφοδος Calculi

Ex demonſtratione Calculi ratio manifeſta eſt. Si enim in ſinum complementi latitudinis minoris ducatur ſinus differentiæ longitudinis, quiq; inde naſcitur ſinus diſtribuatur in

totum, emergit ſinus, cuius arcus demptus ex quadrante, reſiduum gignit arcum inuenti primi. Sinus minoris latitudinis rurſus ductus in ſinum totum, productoq; in ſinum inuenti primi diuiſo, ſinus reſilit, cuius arcus complemento maioris latitudinis adiunctus, plusquadrante efficit. Tota ex utroq; arcu conflata peripheria ſi ex hemicyclio abijciatur, ſuperit arcus inuenti ſecundi. Huius inuenti ſinus ſi tandem ducatur in ſinum primi inuenti, quiq; reſultat ſinus partiatur in totum ſinum, prodibit ſinus, cuius arcus à toto deductus quadrante, arcum diſtantiæ queſitum relinquet.

Exemplum.

Trapezus Cappadociæ longitudinem habet 70 grad: 30 ſcrup:, latitudinem 43 grad: 5 ſcrupulis.

Romæ longitudo eſt 36 grad: & beßis, latitudo 41 grad: & beßis.

Differentia longitudinis 33 grad: cum decunce. Sinus eius 55677.

Latitudinis minoris ſinus 66479.

Complementum latitudinis minoris 48 grad:, 20 ſcrupulis. Sinus eius 74702.

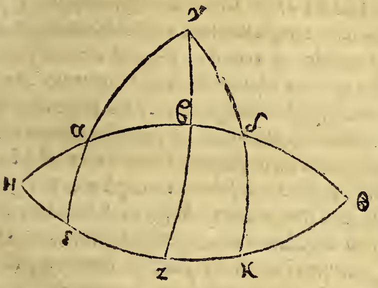
Complementum latitudinis maioris 46 grad:55 ſcrupul.

Sinu differentiæ longitudinis ducto in ſinum complementi latitudinis minoris, diuiſoq; producto in totum ſinū, prouenit ſinus 41591, cuius arcus 24 grad: 34 ſcrup: deductus ex toto quadrante relinquit arcum inuenti primi 65 grad: 26 ſcrupul. Sinus eius 90947.

Secundo ſinu latitudinis minoris ducto in totum ſinum, productoq; diuiſo in ſinum primi inuenti, colligitur ſinus 73096, cuius arcus 46 grad: 58 ſcrup: additus complemento maioris latitudinis efficit 93 grad: 53 ſcrup:, plus ſcilicet quadrante. Quare totus hic numerus ex hemicyclio ſeu 180 gradibus reiectus, oſtendit arcum inuenti ſecundi 86 grad: 7 ſcrupul. Sinus eius 99770. Hoc ſinu tandem ducto in ſinum inuenti primi, productoq; in totum diſtributo egreditur ſinus 90738, cuius arcus 65 grad. 8 ſcrup: à toto quadrante deductus, relinquit arcum diſtantiæ locorum continentem grad: 24, ſcrup. 52, quibus 373 miliaria noſtratia congruunt.

Secundo: ſi quod frequentiſsime accidit, normalis arcus γδ cadat extra triangulum

ϐ α γ, ſcilicet ſi κ α cum α ϐ complemento latitudinis maioris minus quadrante conſtituat, quod calculus oſtendit & 8 quarti Regiomont: *deſcribatur triangulum ut antea ϐ α γ, poloq; γ definiatur peripheria κ ε ϑ: at circulus α ϐ utrinq; producatur, donec alterum in κ & θ punctis ſecet, & compleantur quadrantes γ α in ε, γ ϐ in ζ.* Normalis *uero arcus ex polo γ demißus peripheriam κ α θ ſecet in δ, alteram κ ε θ in κ puncto.* Datis *igitur ut ante latitudi-*



num complementis cum angulo differentiæ longitudinis γ α ϐ: Per 3 *theorema* Copernici *quæ*

eſt ratio ſemißis ſphæræ uel ſubtendentis duplum angulum rectum α δ γ in triãgulo γ α δ, ad ſubtendentem duplum angulum δ α γ, ea eſt baſis α γ ad ſubtenſam dupli γ δ. Tres ex his datæ ſunt, ſemißis ſphæræ, baſis α γ, & ſubtendens duplum angulum δ α γ. Per 16 igitur ſexti datur & ſubtenſa dupli γ δ, cui conuenientem arcum Canon ſuppeditat. Eo detracto ex toto quadrante γ κ relinquitur arcus δ κ, qui metitur angulum ad κ, eo quod κ polus eſt circuli γ δ κ. Rurſus igitur in triangulo κ α ε data ſunt α ε arcus latitudinis minoris, quia α γ eiusdem complementum ad quadrantem, & α κ ε angulus ex arcu δ κ, angulus uero ad ε rectus eſt. Per 3 igitur theorema Copernici ἀνάπαλιν καὶ ἐναλλάξ, quæ eſt ratio ſubtendentis duplum angulum α κ ε ad ſemiſſem ſphæræ uel ſubtendentem duplum rectum α ε κ, ea eſt ſubtenſæ dupli α ε ad ſubtenſam dupli α κ. Tres ex his datæ ſunt, Subtenſa dupli α ε, ſubtendens duplum angulum α κ ε, & ſemißis ſphæræ. Per 16 igitur ſexti datur & ſubtenſa dupli κ α, cui conuenientem arcum canon accommodat. At huic arcui κ α, ſi adiungatur complementum maioris latitudinis α β, conficitur totus arcus κ β. Atq; ita de triangulo κ β ζ rurſus tria innoteſcunt,

teſcunt, κ ϐ arcus, ϐ κ ζ angulus antea notus, & angulus ad ζ rectus per 17 primi Theodoſij. Per 3 igitur theorema Copernici, quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ ſeu ſubtendentis duplum angulum ϐ ζ κ ad ſubtendentem duplum angulum ζ κ ϐ, ea eſt ſubtenſæ dupli κ ϐ ad ſubtenſam dupli ϐ ζ. Tres ex his notæ ſunt, ſemiſsis ſphæræ, ſubtendens duplum angulum ad κ, ſubtenſa dupli κ ϐ, Ergo 16 ſexti inde elicit & demonſtrat ſubtenſam dupli ϐ ζ, cui congruens arcus depromatur ex Canone. Arcus ille à toto auulſus quadrante γ ζ, relinquit γ ϐ arcum diſtantiæ queſitum.

ἔφοδος Calculi.

Calculi ratio ut ἀποδείξεως non multum à precedente uariat. Si enim ſinus differentiæ longitudinis ducatur in ſinum complementi latitudinis minoris, atq; inde natus numerus diuidatur in ſinum totum, colligitur ſinus cuius arcus de toto ademptus quadrante arcum relinquit inuenti primi. Secundo ſi ſinus latitudinis minoris in ſinum totum ducatur, & procreatus inde numerus diuidatur in ſinum inuenti primi, emergit ſinus, cuius arcus adiungatur complemento latitudinis maioris, et con-

ſtituitur arcus inuenti ſecundi. Tandem huius ſecundi inuenti ſinus ſi multiplicetur in ſinum inuenti primi, & natus inde numerus diuidatur in totum, ſinus prodit, cuius arcus toti detractus quadranti reſiduum facit arcum diſtantiæ queſitum.

Exemplum.

Hieroſolymæ longitudo eſt 66 grad:, latitudo 31 grad:, 40 ſcrup.

Vuitebergæ longitudo 30 grad: 30 ſcru: latitudo 51 grad: 50 ſcrupul:

Differentia longitudinis 35 grad:, 30 ſcrupul. Sinus eius 58070.

Sinus latitudinis minoris 52497.

Complementum latitudinis minoris 58 grad: 20 ſcrupul. Sinus eius 85111.

Complementum latitudinis maioris 38 grad, 10 ſcrupul:

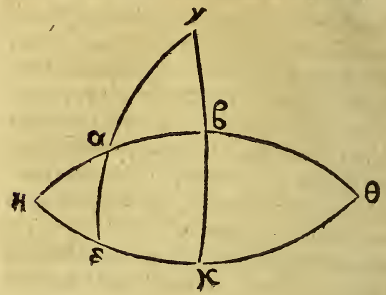
Ducto ſinu differentiæ longitudinis in ſinum complementi latitudinis minoris, productoq; in totum diſpertito ſinum, prouenit ſinus 43295, cuius ex Canone arcus 25 grad: 39 ſcrupul: eſt. Hic ex toto abiectus quadrante relinquit arcum inuenti primi 64 grad., 21

ſcru-

ſcrupul. Sinus eius 9014'5. Secundo ſinu latitudinis minoris ducto in totum ſinum, acquiſitoq; numero diſtributo in ſinum inuenti primi, emergit ſinus 58236, cuius arcus 35 grad: 37 ſcrupul: complemento maioris latitudinis additus arcum inuenti ſecundi conſtituit 73 grad: 47 ſcrup: Tandem ſinibus inuenti utriuſq; inter ſe multiplicatis, & inde propagato numero diuiſo in totum ſinũ, exit ſinus 86538, cuius arcus 59 grad: 55 ſcrup: toti ademptus quadranti relinquit arcum diſtantiæ locorum propoſitorum 30 grad: 5 ſcrup: quibus 451 miliaria noſtratia cum quadrante congruunt.

Tertio ſi coincidat normalis arcus cum circulo per uerticalia puncta ducto, in triangulo γ α ϐ erit angulus ad α rectus, & prima inquiſitione inuentus arcus continebit proximum locorum interuallum, idq; & ulterior declarabit inueſtigatio. Deſcribatur enim triangulum ut antea γ α ϐ cum angulo ad ϐ recto, ut cum arcu γ ϐ normalis arcus coeat, ducanturq; peripheriæ circulorum maximorum, qui ſe mutuo in punctis κ & ϑ ſecent, & quadrantes compleantur γ α in ε, γ ϐ in κ deſinat. In triquetro igitur γ α ϐ, quia angulus ad ϐ

rectus



rectus eſt ex hypotheſi; per 3 igitur theorema Copernici, quæ eſt ratio ſubtendentis duplum rectum angulum γ β α, uel ſemißis ſphæræ, ad ſubtendentem duplum angulum β α γ, ea eſt baſis α γ ad ſubtenſam dupli γ β. De tribus conſtat, Semiße ſphæræ, ſubtendente duplum angulum β α γ differentiæ longitudinis, et ſubtẽſa dupli arcus α γ, qui eſt complementũ latitudinis minoris. Ergo 16 ſexti patefacit & tertiam, nimirum ſubtenſam dupli γ β, cuius arcum Canon ſuggerit. Eo detracto ex toto quadrante, innoteſcit arcus β κ arcus, uel angulus ad η. Rurſus igitur in triquetro α η ε pateſcunt, α η ε angulus iam inuentus, α ε latitudo mi=

do minor, & angulus ad ε rectus. Per 3 ergo theorema Copernici ἀναπαλὶν καὶ ἐναλλὰξ, quæ eſt ratio ſubtenſæ dupli κ α, ad ſubtenſam dupli α ε, ea eſt dimetientis ſphæræ ſeu eius quæ ex centro ad ſubtendentem duplum angulum ε κ α. Ex tribus igitur notis extruit 16 ſexti tertiam ignotam, ſubtenſam dupli κ α, cuius arcus complemento maioris latitudinis accommodatus, quia abſoluit quadrantem integrum κ β: idcirco primo inuentus arcus γ β ueram continuit locorum diſtantiam.

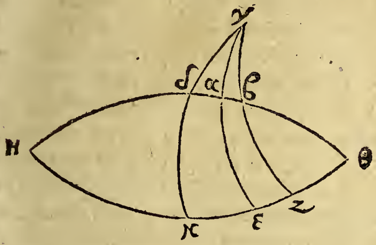
SI LOCIS INÆQVALITER DISTANTIBVS AB ÆQVATORE ANGVLVS DIFFERENTIÆ LONGITVDINIS FVERIT OBTVSVS, QVEM DIFFERENTIA LONGITVDINIS QVADRANTE MAIOR PATEFACIET.

ANGVLVS differentiæ longitudinis obtuſus, cum plus integro quadrante loca diſiunguntur, diuerſam parit à præcedente ratione inueſtigandi, quam itidem diuerſa quantitas complementi maioris latitudinis tripliciter

ter uariat, pro ut eo arcu, qui ſecundo exploratur, maior exiſtit minorue. Cumq; ſine normali arcu perueſtigari, quod ſcrutamur nequeat, principio de eo arcu in hoc caſu conſideretur, quod ſemper extra triangulum α β γ datum cadat, & quidem uerſus κ punctum, qua ſe duo hemicyclia interſcindunt & diſpeſcunt, ita ut κ α & κ ε arcus maiores quadrantibus euadant per 8 quarti Regiomontani de triang:

PRIMO igitur ponamus complementum maioris latitudinis minus eo arcu, qui ſecunda inquiſitione eruitur, quod et demonſtrationis & calculi ſeries ac ratio mox declarabit. Effingatur ergo triquetrum ſphæricum γ α β, cuius duo arcus γ α, α β, complementa inæqualium latitudinum noti ſint cum angulo γ α β obtuſo ex differentia longitudinis maiore quadrante circuli. Dico ex his poſitis dari & arcum γ β. Polo enim aſſumpto γ, quod eſt uerticale punctum loci collocati ibidem, exprimatur ut ante, peripheria horizontis κ θ. At α β utrinq; exporrigatur, donec alteri peripheriæ obuians eam incidat in punctis κ & θ, compleanturq; quadrantes, γ α procidat in ε, γ β in ζ. Ex γ uero puncto demittatur arcus perpendicularis

cularis, qui η α θ hemicyclium diuellat æqualiter in δ puncto, alterum η ε θ itidem æqualiter.



Rurſus igitur per ea, quæ ſuperius commemorata ſunt, quadrantes ſunt maximorum circulorum δ η, δ θ, η κ, κ θ, γ κ, γ ε, γ ζ. Et quoniam angulus γ α β obtuſus eſt ex hypotheſi, erit ei contiguus angulus γ α δ acutus, obtuſoq; ex rectis duobus ſeparato innoteſcet. Atq; ita in triangulo γ α δ explorata habentur tria γ α arcus complementi latitudinis minoris, γ α δ angulus acutus beneficio contigui obtuſi deprehenſus, & angulus ad δ rectus. Per 3 igitur theorema Copernici quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ uel ſubtendentis duplum rectum angulum γ δ α ad ſubtendentem duplum angu-

lum

lum δ α γ, ea eſt baſis α γ ad ſubtenſam dupli γ δ. Tres arcuum & angulorum indicio conſtant ex Canone. Semißis ſphæræ, ſubtendens duplum angulum δ α γ, & baſis α γ. Quartam γ δ ergo 16 ſexti profert, cui arcum congruentem Canon decernit & confert. Eo arcu ex γ κ quadrante amoto, remanet δ κ arcus uel angulus ad θ, quem δ κ arcus menſurat. Rurſus igitur de triquetro α θ ε in noticiam ueniunt α ε arcus latitudini minori æqualis, α θ ε angulus iam inuentus, & angulus ad ε rectus. Per 3 ergo theorema Copernici ἀναπαλὶν καὶ ἐναλλάξ, quæ eſt ratio ſubtendentis duplum angulum α θ ε ad ſemiſſem ſphæræ uel rectum ϑ ε α, ea eſt ſubtenſæ dupli α ε ad ſubtenſam dupli α ϑ. Tres angulorum & arcus indicio depromit Canon, ſubtendentem duplum α θ ε, ſubtenſam dupli α ε & ſemiſſem ſphæræ. Quartam igitur ſubtenſam dupli α θ 16 ſexti prodit, cuius arcum Canon ſubminiſtrat. Et quia α ϑ arcus maior eſt arcu α ϐ cõplemẽto latitudinis maioris, ſi igitur ex toto α θ, decidatur α ϐ relinquitur ϐ θ arcus. Cum hoc arcu ϐ θ triquetrum ϐ ζ θ tria rurſus explorata offert, ϐ θ arcum, ϐ θ ζ angulum primo erutum, & angulum ad ζ rectum, quorum ſubtenſas Canon exhibet.

Per 3

Per 3 igitur Theorema ſæpe citatum, quæ eſt ratio ſemißis ſphæræ ad ſubtendentem duplum angulum ϵ ϑ ζ, ea eſt ſubtenſæ dupli ϑ ϐ ad ſubtenſam dupli ϐ ζ. Ex tribus notis quartam ignotam 16 ſexti elicit, cui congruentem arcum Canon accommodat. Is ſi præcidatur ex quadrante γ ζ relinquit γ ϐ arcum diſtantiæ.

ἔφοδος Calculi.

Calculi ratio ex demonſtratione talis eſt. Differentia longitudinis quadrante maior ex toto ſubducatur hæmicyclio. Reſidui ſinu ducto in ſinũ complementi latitudinis minoris, numeroq; qui reſilit in totum ſinum diſtributo, ſinus naſcitur, cuius arcus ex toto quadrante reiectus arcum primi inuenti gignit. Secundo ſinu minoris latitudinis amplificato ſinu toto, comparatoq; inde numero diuiſo in ſinum primi inuenti, ſinus exit, à cuius arcu complementum latitudinis maioris abiectum procreat inuentum ſecundum. Tertio ſinu inuenti ſecundi multiplicato in ſinum primi inuenti, natoq; inde numero diſtributo in totum, prouenit ſinus, cuius arcus à quadrante ablatus relinquit arcum diſtantiæ.

Exemplum

Antiochia Margianæ Plinio Alexandria, deinde Seleucia dicta, longitudinem habet 106 grad: 0 ſcrup: latitudinem 40 grad: 40 ſcru:

Toleti longitudo 7 grad: 4 ſcrupul: latitudo 39 grad: 50 ſcrupul:

Differentia longitudinis 98 grad: 56 ſcr: qua ab hemicyclio ſeu 180 grad: deducta, relinquitur differentia ad hemicyclium ſeu duos rectos 81 grad: 4 ſcrup: cuius ſinus 98786.

Sinus latitudinis minoris 61336.

Sinus complementi latitudinis minoris 78979. Eſt enim complementi ipſius arcus 52 grad: 10 ſcrupul.

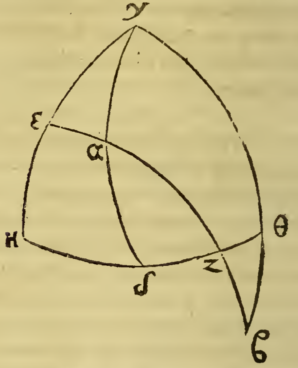
Complementum latitudinis maioris 49 grad: 20 ſcrupul.

Multiplicato ſinu differentiæ ad hemicyclium in ſinum complementi latitudinis minoris, productoq; diuiſo in totũ exit ſinus 78020, cuius arcus 51 grad: 17 ſcrupul: a quadrante ablatus relinquit 38 grad: 43 ſcrupul: arcum inuenti primi. Sinus eius 62546. Secundo ſinu latitudinis minoris ducto in totum, procreatoq; numero diſtributo in ſinum inuenti primi, fit ſinus 98065, à cuius arcu 78 grad: 43 ſcrupul: complementum maioris latitudi-

titudinis abſtractum relinquit ſecund i inuenti arcum 29 grad:23 ſcrupul. Tandem multiplicatis inter ſe ſinibus inuenti utriuſq;,natoq; inde numero diuiſo in totum, emergit ſinus 30688,cuius arcus 18 grad:52 ſcrupul: quadranti ademptus arcum diſtantiæ relinquit 71 gradus 8 ſcrupul. His 1067 miliaria germanica congruunt.

SECVNDO *ſi poſitis iiſdem,id eſt, obtuſo angulo differentiæ longitudinis cum inæqualibus inæqualium latitudinum complementis,latitudinis maioris complementum maius ſit arcu ſecunda inquiſitione peruestigato, diſtantia eruetur pene eadem aut non ita multum uariata ratione. Coaptentur enim in triquetri* ἀμβλυγωνίου *formam datarum latitudinum inæqualia complementa cum arcu diſtantiæ, ſitq; illud* γαβ. *Eius duo arcus* γα *&* αβ *noti ſint cum obtuſo differentiæ longitudinis angulo* γαβ. *Dico cognoſci ex his & tertium arcum* γβ. *Polo enim* γ *efformetur peripheria maximi circuli* κθ, *quæ ſecet* αβ *arcum complementi maioris latitudinis in puncto* ζ, *arcum diſtantiæ* γβ *in puncto* θ, *& demittatur perpendicularis arcus ex* γ, *qui* κθ *peripheri-*

am in puncto κ, α ζ uero productam ex parte altera in ε puncto incidat mediam: compleaturq; quadrans γ α in δ. Per arte declarata igitur quadrantes erunt ϛ ϑ, γ δ, γ κ, ε ζ. Et



quoniam ϛ α ϛ angulus obtuſus eſt, erit contiguus γ α ε acutus. Atq; *idcirco in γ α ε trigono innoteſcũt, ϛ α ε angulus acutus ex contiguo obtuſo, γ α cõplemẽtũ minoris latitudinis, et ε angulus rectus, quorum ſubtenſas ſuggerit Canõ.* Per 3 ergo Copernici *quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ uel ſubtendentis duplum rectum ϛ ε α ad ſubtendentem duplum angulum ε α γ, ea eſt*

baſis

baſis α γ ad ſubtenſam dupli γ ε. Ex tribus igitur primis notis quartam 16 ſexti profert, cui arcum conuenientem Canon tribuit, quo deducto ex quadrante γ κ ſupereſt ε κ arcus uel ad ζ angulus. Cum eo angulo trigonum α δ ζ tria rurſus nota promit, α δ arcum latitudinis minoris, α ζ δ angulum inuentum, & angulum ad δ rectum, quorum ſubtenſas Canon habet. Per 3 igitur Copernici uiciſsim & econuerſo, quæ eſt ratio ſubtendentis duplum angulum α ζ δ ad ſemiſſem ſphæræ uel ſubtendentem duplum rectum ζ δ α, ea eſt ſubtenſæ dupli δ α ad ſubtenſam dupli α ζ. Ex tribus notis 16 ſexti deriuat quartam ignotam α ζ: arcum eius Canon adminiſtrat. Is quod minor eſt arcu complementi latitudinis maioris α β, ex eo deductus ζ β arcum relinquit. Ex his tria nota acquirit trigonum θ ζ β. Arcum ζ β iam inuentum, angulum θ ζ β, qui æqualis eſt angulo κατὰ κορυφὴν α ζ δ, & angulum ad θ rectum, quorum ſubtenſas Canon continet. Per 3 igitur Copernici quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ uel ſubtendentis duplum rectum ζ θ β ad ſubtendentum duplum θ ζ β, ea eſt ſubtenſæ dupli ζ β ad ſubtenſam dupli β θ. De tribus notis quartam ignotam β θ 16 ſexti producit, arcum eius Canon præbet.

Is toti quadrante γ θ appoſitus γ ß arcum diſtantiæ notum reddit.

Ἔφοδος Calculi.

Ratio calculi conſpicua eſt. Si enim differentia longitudinis ex toto deducatur hemicyclio, & reſidui ſinus in ſinum complementi latitudinis minoris ductus, diuidatur ſinu toto, emergit ſinus, cuius arcus ex quadrãte amotus, arcum inuenti primi procreat. Rurſus ſi latitudinis minoris ſinus toto multiplicatus ſinu, diuidatur ſinu inuenti primi, euenit ſinus, cuius arcus ex complemento maioris latitudinis reiectus, reſiduum facit arcum ſecundi inuenti. Deniq; ſi inuenti utriuſq; arcus inter ſe multiplicati, toto ſinu diſpertiantur, edunt ſinum, cuius arcus quadranti accommodatus interuallum locorum queſitum abſoluit.

Exemplum.

Lyſibona Luſitaniæ longitudinem habet 4 grad: 18 ſcrup: , latitudinem 39 grad: 38 ſcrup.

Calecuthum Ptolemeo, ut placet quibuſ-

dam

dam Camane (etſi latitudo diſcrepat) longitudinem habet 112 grad: 0 ſcrup:, latitudinem 5 grad: 0 ſcrup:

Differentia longitudinis 107 grad: 42 ſcrup: maior quadrante. Ea detracta ex hemicyclio relinquit differentiam ad hemicyclium 72 grad: 18 ſcrup: Huius ſinus 95266.

Complementum latitudinis maioris 50 grad: 22 ſcrup:

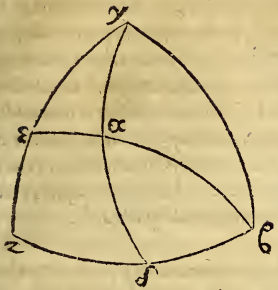
Complementum latitudinis minoris 85 grad: 0 ſcrup: Sinus eius 99619.

Latitudinis minoris ſinus 8715.

Multiplicato ſinu complementi latitudinis minoris in ſinum differentiæ ad hemicyclium, productoq; in totum diuiſo ſinus emergit 94903, cuius arcus ex Canone 71 grad: 38 ſcrup:, à quadrante abiectus, relinquit arcum inuenti primi 18 grad: 23 ſcrup: Sinus eius 31516. Rurſus ſinu latitudinis minoris in totum ducto, natoq; inde numero in ſinum inuenti primi diuiſo, ſinus emanat 27653. Eius arcus ex Canone 16 grad: 4 ſcrup: à complemento latitudinis maioris, ſcilicet 50 grad: 22 ſcrup: reiectus, reſiduum facit arcum inuenti ſecundi 34 grad: 19 ſcrup:, ſinus eius 56371.

Deniq; ſinibus inuenti utriuſq; inter ſe multiplicatis, & producto in totum diuiſo emergit ſinus 17766, cuius arcus ex Canone 10 grad: 14 ſcrupul: ferè, quadranti adiectus, facit loci utriuſq; diſtantiam 100 grad: 14 ſcrup: His 1503 miliaria noſtratia cum ſemiſſe congruunt.

TERTIO ſi ſecunda inquiſitione inuentus arcus fuerit æqualis complemento latitudinis maioris, erit diſtantia locorum integer quadrans perpetuo, neq; ulteriore indagatione hoc explorato opus eſt. Idq; diagrammate ad demonſtrationem effigurato manifeſto liquebit. Conformetur enim ut antea triquetrum ſphæricum cum obtuſo angulo γ α ϐ, et polo γ ducatur peripheria referens horizontem loci collocati in ε, ſitq; ζ ϐ. Eam ε ϐ arcus ſecet in ϐ puncto, & ex γ deſcendat perpendicularis arcus γ ζ, qui ζ ϐ peripheriam ſecet in puncto ζ, ß α uero arcum exporrectum in puncto ε: γ α compleatur ad quadrantem in puncto δ. Per demonſtrata ergo ſuperius quadrantes ſunt γ ϐ, γ δ, γ ζ, ε ß, ζ ϐ. Et quoniam γ α ϐ angulus obtuſus datus eſt, innoteſcit & ei contiguus acutus γ α ε, atq; ita in triquetro γ α ε cognita habentur



bentur tria, angulus ad ε rectus, γ α ε angulus ex contiguo obtuſo, & γ α complementum minoris latitudinis. Singulorum ſubtenſæ conſtant ex Canone. Per 3 ergo Copernici quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ ad ſubtendentem duplum angulum ε α γ, ea eſt ſubtenſæ dupli γ α ad ſubtenſam dupli γ ε. Conficitur ergo de 16 ſexti ſubtenſa γ ε, et arcus eius ex Canone, qui à quadrante amotus relinquit ε ζ arcum uel angulum ad β. Rurſus igitur in triangulo α δ β inueſtigandum eſſet α β latus, quod quia non diſcrepat à complemento latitudinis maioris manifeſtum eſt ε β arcum diſtantiæ quadrantem eſ-

ſe. Si ergo ſinu differentiæ ad hemicyclium ducto in ſinum complementi latitudinis minoris, productum diuiſeris in totum ſinum, & reſilientis ſinus arcum dempſeris ex quadrante, ac rurſus ex latitudinis minoris ſinu multiplicato ſinu toto, diuiſoq; per ante inuenti arcus ſinum, propagaueris ſinum, cuius arcus complementum maioris latitudinis æquet, erit diſtantia locorum circuli quadrans.

Regiomontanus 45 propoſit: primi mobilis hac uia procedit. Quæ ratio eſt totius ſinus ad ſinum anguli differentiæ longitudinis, ea eſt complementi latitudinis minoris ad arcum perpendicularis. Hunc inuentum primum uocat; & operationem hanc in ſuo Canone laterali ingreſſu expedit. Secundo quæ eſt ratio complementi arcus normalis ad latitudinem minorem, ea totius ſinus ad arcum, qui ſubtendit rectum κ α, uel α ϑ in noſtris diagrammatis, hanc inueſtigationem areali introitu in ſuum Canonem abſoluit. Subtrahit autem hunc arcum à latitudine maiori & reliquum rurſus à quadrante, atq; ita inuentum ſecundum elicit. Si ſubtrahi poßit ſemper, eodem res rediret cum noſtra operatione, idq; uel inde patebit, ſi ſumpſeris

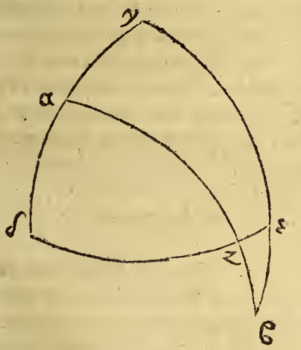
pſeris tres numeros ut α.β.γ.quorũ α ſit 5,β,9, γ,17. Idẽ enim colliges ſi α et β addideris 5 ad 9,et ſi differentiam α et γ quæ eſt 12 reieceris ex tota ſumma β & γ,quæ habet 16. Vtrobiq; enim 14 prouenient. Nam eidem β adduntur æqualia ſcilicet α & reliquum de γ. Detracta enim differentia inter α & γ a numero γ, reliquum de γ reddit æquale ipſi α. Nec refert ſiue ante uel poſt additionem β & γ hæc inter α & γ differentia ſubducatur.

Quod autem non ſemper poßit ſubtrahi arcus ſecunda inquiſitione inuentus à latitudine maiore, ex hactenus traditis demonſtrationibus manifeſtum eſt,et exemplo declarari poteſt. Summatur latitudo minor part: 40. Angulus differentiæ longitudinis part:60. Maior autem latitudo maior ſit 40 partibus,non maior 59 part:15 ſcrup: Erit igitur γ δ normalis arcus par:41,ſcru:34,et δ κ par:48 ſcr:27. α ε par:40. Atq; idcirco κ α par:59. ſcrup:15. Liquet igitur q; niſi multis partibus maior latitudo minorẽ ſuperarit,ut excedat etiam 59 part: 15 ſcrup: nequeat arcus κ α à latitudine maiore ſubduci. Ideo tutius erit euidentibus demonſtrationum ueſtigijs inſiſtere.

SI AB ÆQVATO=REMEDIO AD OPPOSITOS CARDINES DISSITIS LOCIS, ALTERO IN BOREAM, IN AV=STRVM ALTERO, ANGVLVS DIFFERENTIÆ LONGI=TVDINIS SIT RE=CTVS.

SI neq; Æquatori ſubiectus ſit uterq; dato=rum locorum, neq; alteruter, neq; ab Æqua tore uterq; uerſus eundem deflectat atq; incli=nat cardinem paribus imparibusue metis, Sed à meridionali tractu in antarcticum polum ſub tus eleuatum proſpectet alter, alteri uerſus Septentrionem Arcticus perpetuo emineat & obuerſetur, medio Aequatore utrumq; inter=ſtitij ritu interſepiente ac ſecludente, primo anguli differentiæ longitudinis expendatur quantitas, quam arcus (ut in ſuperioribus decla ratum eſt) differentiæ longitudinis notam fa=ciet. Erit is aut rectus, aut acutus, aut obtuſus. Sit primo rectus Ad polum ergo mundi ſeu Æ=quatoris α deſcribatur triangulum orthogo=nium ſphæricum γ α β cum angulo ad α recto, ſitq; α γ complementum latitudinis loci borea=lis:

tis: & ß arcus complectatur interuallum α polo boreali ad locum auſtralem conſtitutum in ß: γ ß ſit arcus diſtantiæ, qui queritur. Polo igi*tur γ, qui uertex eſt loci borealis deſcribatur circulus maximus δ ε, ſecans arcum α ß in ζ, γ ß in ε.* Et *quoniam γ* polus *circuli δ ε, erunt ergo quadrantes arcus γ ε, γ δ. Sic & quadrantes erunt α ζ, δ ζ quoniam anguli ad α & δ recti, & ζ polus erit normalis arcus γ δ.* Quoni*am itaq; γ δ quadrans eſt, γ α uero complementum latitudinis loci borealis, igitur α δ*



erit

erit arc us latitudinis borealis, et metitur ãgu-lũ ad ζ, cui æqualis eſt angulus κατὰ κορυφὴν ε ζ δ. Rurſus quoniam α ζ quadrans eſt maximi circuli, δ uerticale punctum loci auſtralis, erit itaq; ζ β arcus latitudo loci Auſtralis. In tri-quetro igitur ε ζ β offerunt ſeſe nota tria, ε ζ δ angulus reſpondens latitudini boreali, ζ ε θ an-gulus rectus, & ζ δ arcus latitudinis auſtralis. Per 3 itaq; theorema Copernici, quæ eſt ratio ſubtendentis duplum rectum angulum β ε ζ ſeu ſemißis ſphæræ ad ſubtendentem duplum angu lum ε ζ δ, ea eſt ſubtenſæ dupli ζ δ ad ſubtenſam dupli β ε. Tres ex Canone angulorum & arcus indicio conſtant. Quartam ergo ε δ 16 ſexti profert, & arcum eius Canon depromit, qui quadranti γ ε appoſitus totum γ δ arcum que-ſitum complet.

ἔφοδος Calculi.

Si ergo differentia longitudinis fuerit quadrans circuli, locorum altero in Boream, altero in meridiem poſito, ſinus latitudinis loci borealis ductus in ſinum latitudinis auſtralis loci diuiſuſq; in totum, ſinum remittit, cuius ar-cus quadranti accommodatus diſtantiam ab-ſoluit locorum queſitam, Exem-

Exemplum.

Baſſa Ptolemæo Inſula ad Taprobanen longitudinem habet 126 part:, latitudinem Auſtralem 6 part:30 ſcrup.

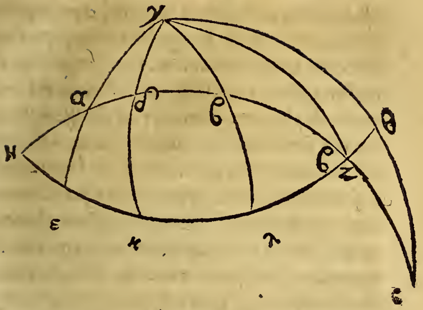
Camarinum Vmbriæ in Italia eidem habet longitudinem 36 part:,latitudinem 43. Differentia longitudinis eſt integer quadrans. Sinus latitudinis Borealis 68199.

Sinus auſtralis latitudinis 11320. His multiplicatis inter ſe et producto in totum diuiſo exit ſinus 7720, cuius arcus 4 part: 26 ſcrup:quadranti adiectus diſtantiam efficit 94 part:26 ſcrup:,quibus miliaria noſtratia 1414 cum ſemiſſe congruunt.

SI VT ANTE COLLOCATIS LOCIS ANGVLVS DIFFERENTIÆ LONGITVDINIS SIT ACVTVS, EX DIFFERENTIA LONGITVDINIS QVADRANTE MINORE.

SI ANGVLVS differentiæ longitudinis acutus ſit,aliter inueſtigatio diſtantiæ locorum diſiunctorum inſtituenda eſt, & tripliciter rurſus

rurſus uarianda, pro ut auſtralis latitudo maior minorue extiterit. Ratio uariationis patebit ex demonſtratione & Calculo. Deſcribatur enim ad α polum mundi triquetrum ſphæricum γ α β, ut γ & ε ſunt uerticalia puncta datorum locorum, γ α ε ſit angulus differentiæ longitudinis, perinde ut in præmiſsis diagrammatis. Polo autem γ deſcribatur peripheria maximi circuli κ ζ θ. α ε uero circulus exporrigatur utrinq; donec occurrat κ ζ θ circulo in punctis κ & ζ, protendaturq; ultra ζ in β alterum, cõpleantur quadrantes γ α in ε, γ β in λ: ex γ puncto demittatur arcus perpendicularis, qui κ α ζ hemicyclium ſecet æqualiter in puncto δ, alterum κ ε ζ in puncto κ. Locus auſtralis collocetur aut in ε primo, aut in ε altero id eſt puncto ζ, ubi ſe mutuo hemicyclia interſecant, aut in ε tertio, ducaturq; ex γ arcus in ζ uel β alterum, & ex eodem γ ducatur itidem arcus ad β tertium, qui occurrat κ ζ θ peripheriæ in puncto θ. Rurſus igitur per eadem, quæ ſupra allegauimus, quadrantes ſunt maximorum circulorum γ ε, γ κ, γ λ, γ ζ uel β, γ θ: item δ κ, δ ζ uel ε, κ κ, κ ζ uel ε. Quoniam igitur γ κ arcus normalis κ ζ peripheriam, per polos & ad angulos ſecat rectos, angulus itaq; ad δ rectus eſt,



eſt, Quare in triangulo γ δ α, data ſunt γ α complementum latitudinis borealis, γ α δ angulus differentiæ lõgitudinis, & α δ γ angulus rectus. Per 3 ergo theorema Copernici, quæ eſt ratio ſemißis ſphæræ uel ſubtendẽtis duplũ rectum angulum α δ γ ad ſubtendentem duplum angulum δ α γ, ea eſt baſis α γ ad ſubtenſam dupli γ δ. Tres habentur ex Canone, ſemißis ſphæræ, ſubtendens duplum angulum δ α γ & baſis α γ. Quarta igitur per 16 ſexti acquiritur, ſcilicet ſubtenſa γ δ, cui rurſus arcum conuenientem Canon accommodat. Is detractus ex γ κ quadrante relinquit δ κ arcum, qui metitur angulum ad κ. Rurſus ergo in triquetro

κ α ε patent, α ε latitudo borealis, α κ ε angulus iam inuentus, & κ ε α angulus rectus, quorum ſubtenſas Canon comunicat. Per 3 ergo Copernici uiciſsim et econuerſo, quæ eſt ratio ſubtendentis duplum angulum α κ ε ad ſemiſſem ſphæræ uel ſubtendentem duplum rectum κ ε α, ea eſt ſubtenſæ dupli ε α ad α κ. De tribus notis quartam ignotam α κ propagat 16 ſexti. arcum eius Canon exhibet. Huius arcus complementum ad totum κ α ζ ſemicirculum exquiratur. Inuentum conferatur arcui ex latitudine auſtrali conflato & quadrante integro. Quod ſi arcus ex iam dictis compoſitus æquat α ζ complementum inuenti κ α arcus ad ſemicirculum, loca quadrante diſtant, ut ſi auſtralis locus conſiſtat in ß altero uel ζ puncto. Oſtenſum eſt enim, quod γ ζ quadrans ſit. Hoc ubi acciderit, ulteriore indagatione non erit opus, ſiquidem iam explorate conſtat de eo, quod queſitum eſt. Sin contra compoſitus arcus complemento minor fuerit, minus quadrante loca diſsident, ut ſi locus auſtralis in ß primo poſitus ſit proxime normalē. Si complementum ille ſuperarit, plus quadrante diſtant, ut ſi auſtralis locus in ß tertio poſitus ſit.

Si ergo minor fuerit compoſitus arcus

comple-

cõplemẽto α ζ, qualis eſt α β arcus ſi cõferatur ad α ε ζ, deductus ex eo relinquet arcum ε ζ. Atq; ita de triangulo β ζ λ acquiruntur nota tria ε ζ arcus: ε ζ λ angulus, quem ut oppoſitum ad κ, arcus δ κ metitur: et angulus ad λ rectus. Per 3 ergo Copernici quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ uel ſubtendentis duplum rectum ε λ ζ ad ſubtendentem duplum λ ζ ε, ea eſt ſubtenſæ dupli ζ ε ad ſubtenſam β λ. Tres ductu angulorum & arcuum notæ ſunt ex Canone. Quartam ergo ε λ inde ratiocinatur 16 ſexti. Arcum eius ſuppeditat Canon. Hic deductus ex toto λ β quadrante relinquit γ β arcum diſtantiæ.

Si maior fuerit arcus compoſitus complemento, qualis eſt totus α ζ ε arcus collatus ad α ζ, uiciſsim complementũ ſubductum ex eo arcu relinquet ζ ε arcum. Atq; ita de triangulo ζ ε θ acquiruntur etiam nota tria ζ ε arcus iam inuentus: θ ζ ε angulus qui æqualis angulo κατὰ κορυφὴν λ ζ ε: & angulus ad ϑ rectus. Per 3 ergo Copernici, quæ eſt ratio ſubtendentis duplum rectum ζ θ ε ad ſubtendentem duplum θ ζ β, ea eſt ſubtenſæ dupli ζ ε ad ſubtenſam dupli ε θ. Tres notas facit Canon, Semiſsem ſphæræ,

ſubtendentem duplum θζε, & ſubtenſam dupli ζε. Quartam ergo εθ attexit 16 ſexti. Arcum eius ſubminiſtrat Canon, qui quadranti γθ accommodatus, totum γθβ arcum diſtantiæ aperit.

Ἔφοδος Calculi.

Ratio Calculi talis eſt. Si ſit explorandum interuallum locorum duorum, quorum alter ab Æquatore medio in Septentrionem, alter in Meridiem uergat. primo ſinus differentiæ longitudinis ductus in ſinum complementi latitudinis borealis diuidatur in totum, & procreati ſinus arcus auferatur ex quadrante, Reſiduus arcus erit inuentum primum. Rurſus ſinus latitudinis borealis multiplicatus in totū, diſtribuatur ſinu inuenti primi, eius qui prouenit ſinus arcus ſubducatur ex hemicyclio. Reſiduum erit complementum eius arcus ad hemicyclium. Huic complemento comparetur arcus ex integro quadrante & auſtrali latitudine coagmentatus, qui uel æqualis ei erit uel inæqualis. Si æqualis erit, loca quadrante integro diſtant, nec opus eſt ulteriore inquiſitione. Si inæqualis fuerit, aut minor erit complemento aut

to aut maior. Si minor, ſummatur complementi ad arcum compoſitum differentia. Eius differentiæ ſinus ductus in ſinum inuenti primi, diuiſuſq; toto ſinu, gignit ſignum, cuius arcus ex quadrante reiectus relinquit arcum diſtantiæ. Si maior erit, ſummatur contra compoſiti arcus ad complementum differentia. Nam eius ſinus multiplicatus inuenti primi ſinu, totoq; diuiſus, edit ſinum, cuius arcus quadranti accommodatus arcum diſtantiæ complet.

EXEMPLVM SECVNDI Caſus.

Thyle Inſula Ptolemæo limes terræ in Septentrionem habitatæ habet longitudinem 33 grad:, latitudinem Borealem 63 grad:

Inſula S. Thomæ in magno ſinu Aphricæ longitudinem habet 27 part: 20 ſcrup:, latitudinem Auſtralem 16 part:

Differentia longitudinis 5 part:40 ſcru: Sinus eius 9874.

Sinus latitudinis borealis 89100.

Complementum latitudinis borealis 26 part: Sinus eius 43837.

Sinu complementi latitudinis Borealis

ducto in ſinum differentiæ longitudinis, diuiſoq; producto in totum, emergit ſinus 4328, cuius arcus 2 part:29 ſcrup: ex quadrante detractus relinquit arcum inuenti primi, part: 87, ſcrup:31. Sinus eius 99906. Secundo ſinu latitudinis borealis toto ſinu multiplicato, & eo qui reſultat numero, diſtributo ſinu primi inuenti, egreditur ſinus 89184. Arcus eius 63 part:7 ſcrup: ex toto deducatur hemicyclio, & remanent 116 part: 53 ſcrup. Ad hoc complementum conferatur arcus ex quadrante et Auſtrali latitudine conflatus, qui 106 partium & minor eſt complemento. Colligatur ergo complementi & arcus differentia. Eſt ea 10 part: 53 ſcrup: Sinus eius 18880. Hoc tandem ſinu ducto in ſinum primi inuenti, diuiſoq; in totum, prodit ſinus 18862, cuius arcus 10 part:52 ſcrup: ex quadrante reiectus interuallum queſitum oſtendit 79 part: 8 ſcrup: uel 1187 miliarium noſtratium.

EXEMPLVM TERTII
Caſus.

Baſſa Taprobanæ Ptolemæo habet in longitudine partes 126, in latitudine uerſus meridiem 6 part: 30 ſcrupul:

Sto-

Stocholma Regia *Sueciæ longitudinem habet* 42 *part*:, 38 *ſcrupul*:, *latitudinem* 60 *part*:30 *ſcrup*.

Differentia longitudinis 83 *part*:22 *ſcr*: *Sinus eius* 99330.

Sinus latitudinis Borealis 87035.

Complementum latitudinis Borealis 29 *part*:30 *ſcrup*:*Sinus eius* 49242.

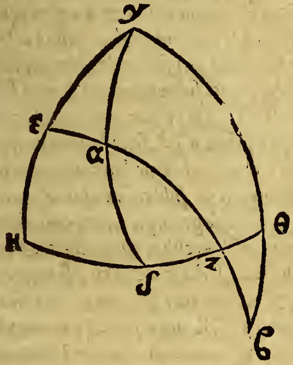
Multiplicatus ſinus differentiæ longitudinis in ſinum complementi latitudinis borealis, totoq; diuiſus, remittit ſinum 48912. Arcus *eius* 29 *part*:17 *ſcrup*: *ex quadrante demptus relinquit arcum inuenti primi* 60 *part*: 43 *ſcrup*.*Sinus eius* 87221. *Secundo ſinus latitudinis borealis toto multiplicatus*,*et ſinu inuẽti primi diuiſus*,*ſinũ parit* 99787 *ferè*. Arcus *eius* 86 *part*:16 *ſcrup*:*ex toto ſubductus hemicyclio*, *relinquit complementum ad hemicyclium* 93 *part*: 44 *ſcrup*. Id *complementum arcus ex auſtrali latitudine & quadrante conflatus ſuperat* 2 *part*:46 *ſcrup*. Eſt *enim* 96 *part*:30 *ſcrup*. Quare *exceſſus huius ſinus* 4826,*ductus in ſinum primi inuenti*,*diuiſusq*; *toto*,*gignit ſinum* 4209. Arcus *eius* 2 *part*: 25 *ſcrup* : *quadranti adiectus diſtantiam facit*

locorum quęſitam 92 part: 25 ſcrup: uel noſtratium miliarium 1386 cum quadrante

SI DENIQVE CVM EODEM DVORVM LOCORVM IN ADVERSAS PARTES POSITV A MEDIO ÆQVATORE, ANGVLVS DIFFERENTIÆ LONGITVDINIS SIT OBTVSVS, EX DIFFERENTIA LONGITVDINIS QVADRANTE MAIORE.

RESTAT demonſtrandum ultimum in hac parte, qua ſcilicet ratione perueſtiganda ſit diſtantia, ſi loca ut prius in aduerſos ab Æquatore recedant tractus, et angulus differentiæ longitudinis ſit obtuſus. Aſſumptis igitur duobus locis, quorum alter Arcticum, Antarcticum alter polum in conſpectu habeat: Arcus uero Æquatoris interiectus meridianis loci utriuſq; ſuperet quadrantem: Talibus inquã aſſumptis locis conformetur triangulum ſphæricum γ α β, ut α ſit polus mundi ſeu æquatoris, γ α complementum latitudinis loci borealis, α β arcus Auſtrali loco in β & polo mundi arctico interpoſitus; γ β arcus diſtantiæ. Dico ex tri=

ex tribus notis cognoſci tertiū, arcū. β. γ β, cuius queritur magnitudo. Polo γ deſcribatur maximus circulus κ ϑ, qui ſecet α β arcum in ζ, γ β in ϑ punctis: ex γ demittatur normalis, cui occurrat ζ α ſurſum protracta in ε, ϑ ζ κ uero in puncto κ: γ α compleatur ad quadrantem in δ. Quadrantes igitur ſunt γ ϑ, γ δ, γ κ, ε ζ. Et



quoniam obtuſus eſt angulus γ α β, ergo contiguus ei γ α ε acutus, qui obtuſo à duobus rectis ſeparato innoteſcit. In triquetro igitur γ α ε per 3 Copernici, quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ uel ſubtendentis duplum rectum γ ε α,

ad ſubtendentem duplum ε α γ, ea eſt baſis α γ ad baſin γ ε. Tres notæ ſunt, ſemiſis ſphæræ uel ſubtendens rectum ad ε, ſubtendens duplum ε α γ & baſis α γ. Ex 16 igitur ſexti conſtat & ſubtenſa γ ε, cuius ex Canone arcus, deciſus à quadrante γ κ relinquit ε κ arcum, qui metitur angulum ad ζ. Rurſus ergo in triquetro α ζ δ, per 3 Copernici conuerſim & uiciſsim, quæ eſt ratio ſubtendentis duplum angulum α ζ δ, ad ſemiſſem ſphæræ, uel ſubtendentem duplum rectum ζ δ α, ea eſt ſubtenſæ dupli δ α ad ſubtenſam dupli α ζ. De tribus conſtat, ſubtendente duplum angulum α ζ δ, ſemiſse ſphæræ, ſubtenſa dupli α δ ut latitudine boreali, Ergo per 16 ſexti innoteſcit & ſubtenſa dupli α ζ, cuius arcus ex Canone depromptus, perpetuo detrahatur à coniunctis arcubus quadrantis & latitudinis auſtralis, ſcilicet α β arcu, ſemper minor exiſtit, & relinquitur ζ β arcus. Rurſus ergo in triquetro ϑ ζ ϐ nota ſunt, ϑ ζ ϐ angulus ex angulo ipſi κατὰ κορυφὴν α ζ δ, & ζ β arcus; angulus uero ζ ϑ β rectus eſt. Per 3 ergo Copernici quæ eſt ratio ſemiſsis ſphæræ ad ſubtendentem duplum angulum ϑ ζ β, ea eſt ſubtenſæ dupli ζ ϐ ad ſubtenſam dupli ϐ ϑ. Tres conſtant ex Canone. Quartam ergo ſcilicet ſubten-

ſam

ſam 6 ϑ 1 6 ſexti monſtrat, cuius arcus ß ϑ ex Canone, quadranti γ ϑ adiectus abſoluit queſitum diſtantiæ arcum γ ß.

ἔφοδος Calculi.

Ordo & ratio calculi talis eſt. Ex toto hemicyclio auſferatur differentia longitudinis. Reſidui ſinus ductus in ſinum complementi latitudinis borealis, diuiſuſq; toto ſinu, gignit ſinum, cuius arcus reiectus à quadrante procreat inuentum primum. Secundo ſinus latitudinis borealis toto amplificatus ſinu, diuiſusq; ſinu inuenti primi, edit ſinum cuius arcus à latitudine auſtrali cum quadrante coniuncta deducatur. Reſidui ſinus multiplicatus ſinu inuenti primi & toto diuiſus, ſinum parit, cuius arcus quadranti adiectus patefacit locorum diſtantiam.

Exemplum.

Baſſa Taprobanæ longitudinem habet Ptolemæo 1 2 6 grad:, latitudinem Auſtralem 6 grad: 3 0 ſcrup.

Erphordia Thuringiæ 2 8 part: 3 0 ſcru: latitudinem 5 1 grad: 1 0 ſcrup.

Diffe-

Differentia longitudinis 97 grad: 30 ſcrup:maior quadrante.Ea deducta ab hemicyclio relinquit arcum 82 grad: 30 ſcrup: Sinus eius 99144.

Sinus latitudinis Borealis 77897.

Complementum latitudinis borealis 38 part:50 ſcrup:Sinus eius 62705.

Arcus ex quadrante et latitudine Auſtrali conflatus 96 part:30 ſcrup.

Sinu differentiæ longitudinis multiplicato in ſinum complementi latitudinis Borealis,totoq; diuiſo, exit ſinus 62168. Arcus eius 38 part: 26 ſcrup: differentia ad quadrantem, relinquit arcum inuenti primi 51 part: 34 ſcrup.Sinus eius 78333. Secundo ſinu latitudinis borealis in totum ducto,diuiſoq; ſinu primi inuenti reſilit ſinus 99443. Arcus eius 83 part: 57 ſcrup: ad compoſitum arcum ex auſtrali latitudine & quadrante differentia eſt, 12 part:33 ſcrup.Tandem huius differentiæ ſinu ducto in ſinum primi inuenti, diuiſoq; toto ſinu naſcitur ſinus 17020. Arcus eius 9 part: 48 ſcrup:quadranti appoſitus,producit diſtantiam queſitam 99 gra:48 ſcru:, quibus 1497 miliaria noſtratia congruunt. Atq; hæc de inueſtigandis

ueſtigandis ex Canone Geometrica methodo locorum interuallis dixiſſe ſufficiat. Nunc communem & uſitatam etiam Scholaſticis formam præſcribemus, eodem locorum differentium poſitu obſeruato, in quo quid deſideretur, quo minus idem exacte præſtat, quod Geometrica norma doctrinæ triangulorum ſphæricorum, præceptis regulisq; tractatis atq; illuſtratis oſtendemus.

VVLGARIS RATIO
MENSVRANDI LOCORVM INTERVALLA EX NOTIS LONGITVDINIBVS ET LATITVDINIBVS.

SVPRA dixi, quæcumq; in terræ conuexo culta ac habitata loca, imo quæuis diuerſa puncta diſcrepare inter ſeſe uel ſola longitudine, uel ſola latitudine, uel longitudine & latitudine ſimul. Quæ ſola longitudine differunt æqualibus ab Æquatore ſpacijs diſiuncta, uerſus alterutrum ſemper polorum mundi, eodem parallelo uerticalia ipſorum puncta coniungente ex interuallo proximo concluduntur, ſed meri-

meridianos quælibet ſuos habent ac proprios, non pari interuallo ab occiduo limite diſtantes. Horum diſtantia in eo ſemper parallelo colligitur, qui utriq; loco comunis uerticibus ipſorum imminet.

Quæ ſola latitudine differunt, eidem ſunt meridiano ſubiecta, ſed parallelos habēt diuerſos ac quælibet proprios, eosq; uel uerſus eundem polum à medio Æquatore inæqualiter perpetuo diſsitos, ſi locus uterq; ad eandem partem declinet: uel medio Æquatore diſiunctos atq; ſecluſos in cardines aduerſos, æquabilibus ſpacijs, aut inæqualibus, ſi locorum alter in Auſtrum, in Septentrionem alter proſpectet ac propendeat. Horum diſtantia in comuni numeratur Meridiano perpetuo.

Quæ ſimul & longitudine et latitudine differunt, aut uerſus eundem ambo uergunt mundi polum, aut uerſus oppoſitos medio Æquatore dirempti, ut alter Boream, alter Meridiem intueatur, ſiue æqualibus & æquabiliter ab Æquatore diſsitis parallelis, quorum duo in ſphæra tantum ſunt, ſi ad unum conferātur maximum circulum per 3 ſecundi Theodoſij, ſiue inæqualibus & inæquali ſpacio diſiunctis

ctis ſubſint. Differentia longitudinis eorum, quæ aut uerſus eundem, aut uerſus oppoſitos polos inæqualiter diſtant, colligitur perpetuo in parallelo medio inter utrumq; extremorum proportione Arithmetica, ut ſupra oſtendi. At in illis locis quæ parallelos habent æquales & æqualiter diſtantes, ſed ad oppoſitos cardines, differentia longitudinis in alterutro æqualium parallelorũ æſtimatur ac perpēditur. Diſtātiā ita collocatorum locorum habet arcus e transuerſo punctis illorum locorum proximo interuallo obductus, qui cum arcubus differentiæ utriuſq;, longitudinis & latitudinis, conſtituit triangulum in globi ſuperficie ſphæricum ὀξυγώνιον perpetuo, idcirco quod quilibet duo meridiani concurrentes in polis mundi, & transuerſis parallelorum peripherijs inciſe, cum interclußis eorundem arcubus efformant τραπέζιον ὀξυγώνιον cum quatuor angulis rectis minoribus, non rectis, idq; διαγώνιος arcus diſtantiæ locorum in duo diſpeſcit triangula ὀξυγώνια. Sed uſurpatur illorum triangulorum unum in uulgari Calculo pro orthogonio, propterea quod in locis non procul ab Æquatore ſemotis, anguli intra mutuas meridianorum & parallelorum ſectiones comprehenſi à rectis angu-

angulis non ita multum uariant: in procul diſſitis locis multum uariant. Cum itaq; arcus diſtantiæ angulo intra parallelos & meridianos concluſo obtẽſus per penultimam primi Elementorum queratur in triangulo oxygonio tanquam orthogonio, neceſſario tanto maior inuenietur iuſto, quanto trianguli ſubtendens angulus fuerit acutior & recto maior. Hæc *initio monenda duxi de uulgari Calculo, ut inuitem ſtudioſos ad priorem potius doctrinam ex certißimis demonſtrationibus immota conſequentia manantem amplectantur et ſequantur, ſeq; ad ueritatem doctrinarum Phyſicarum demonſtrationibus examinandam ac metiendam, non quibuſcumq; commentis aſſuefaciant.* Nunc *regulas eo ordine exponam, quo ſitus locorum partitus ſum.*

SI LOCA DIFFERANT SOLA LONGITVDINE.

ADHANC *inueſtigationem ut priorem, requiruntur datorum locorum longitudines & latitudines, quibus explorate cognitis, cum in latitudine diuerſitas nulla ſit, conſideretur*

deretur tum differentia longitudinis, minore longitudine deducta ex maiori, tum quot germanica miliaria ex proportione paralleli, cui ſubiacent, ad Æquatorem, uni eius gradui reſpondeant. Ea oſtendet Canonion ad hunc uſum à doctis compoſitum, in quo miliaria quæ cuiusuis paralleli uni gradui congruant ad gradum diſtantiæ paralleli ab Æquatore conſignata reperiuntur. Si gradibus integris diſtantiæ parallelorum minuta adhœrent, ex duorum proximorum numerorum differentia ad unum gradum, eliciatur pars proportionalis, quæ à miliarium numero ad integrum expreſſo gradum ſemper reijciatur, quod qui ſuccedunt paralleli ſenſim fiunt anguſtiores. Tandem miliaria cum ſcrupulis, ſi qua adiuncta habent, ducantur in totum arcum differentiæ longitudinis, & conflabitur interuallum menſuratum germanicis miliaribus.

	Longitudo		Latitudo	
Byzantij	55	0	43	5
Trazezuntis	70	50	43	5

Differentia longitudinis 15 part: 50 ſcru: Vni gradui paralleli comunis loco utriq; congruunt miliaria 10 cum $\frac{29}{30}$. His in differentiam lon-

am longitudinis ductis exeunt miliaria 174 *ferè*

Arbela Aßyriæ	80	0	37	15
Athenæ	52	15	37	15

Differentia 27. 45.

Arecca in comagena Syriæ	70	10	37	15
Megara patria Euclidis	52	0	37	15

Differentia 18. 10.

Philippi Alexandri patira	50	45	41	50
Roma	36	20	41	50

Differentia 14. 25. *longitudinis*

Lipſia	29	58	51	24.
Antuerpia	20	16	51	28

Differentia 9 42. *longitudinis*

Vratislauia	34	34	51	10
Erphordia	28	30	51	10

Differentia longitudinis 6. 4.

SI LOCA DIFFERANT SOLA LATITVDINE, VEL VTROQVE VERSVS EVNDEM POLVM POSITO, VEL DISIVNCTO VTROQVE ÆQVATORE MEDIO.

SOLA *latitudine differentibus locis, cum longitudines pares ſint, conſideretur poſitus uerſus polos, nimirum utrum locus uterq; uerſus eundem uergat polum, uel alter Auſtralis ſit, alter Borealis. Si ad eundem deflectunt cardinem, minore latitudine ex maiore deducta colligetur differentia latitudinis. Si utriſq; æquator intercedit medius, coniunctæ latitudines parient differentiam. Gradus differentiæ in 15 ducti, ſcrupula per 4 diuiſa dabunt diſtantiam æſtimatam miliaribus germanicis.*

	Longitudo		Latitudo	
Noribergæ	28	20	49	24.
Mediolani	28	20	45	6

Differentia latitudinis 4 18

Interuallum 64 *miliarium cum ſemiſſe.*

	Longitudo		Latitudo	
Trapezuntis	70	15	43	5
Antiochiæ ad Taurum quæ fuit patria Lucæ Euangeliſtæ	70	15	37	20
Differentia latitudinis			5.	45.
Patauij	31	50	51	0
Budiſsinæ patriæ meæ	31	50	44	16
Differentia latitudinis			6	44

SI LOCA LONGITVDINE ET LATITVDINE SIMVL DISCREPENT, ET VERGAT VTERQVE VERSVS EVNDEM POLVM.

VTROQVE *uerſus differentibus locis, longitudine ſcilicet & latitudine, colligantur differentiæ interuallorum ab utroq; limite, latitudinis & longitudinis. Dimidia differentia latitudinis adiuncta latitudini minori parallelum demonſtrabit, in quo ſit differentia longitudinis computanda. Cum eo parallelo ex Canonio excerpantur miliaria, quæ uni ipſius*

ipſius gradui quadrant. Inuenta ducantur in totã longitudinis differentiam, quod inde prouenit quadrate, hoc eſt, in ſeſe multiplicatum aſſeruetur. Deinde differentiæ longitudinis gradus ducantur in 15: ſcrupula annexa, ſi qua ſunt, diſtribuantur in quatuor, quod emergit ex utraq; operatione, coniunctim etiam in ſeſe ductum, prius aſſeruato numero adijciatur. Ex toto collecto eliciatur radix quadrata. Ea locorum diſtantiam oſtendit.

	Longitudo		Latitudo	
Vuitcbergæ	30	30	51	50
Hieroſolymæ	66	0	31	55
	Different: longit:		Different: latit:	
	35	30.	19	55

Parallelus medius in quo differentia longitudinis computanda eſt, diſtat ab Æquatore 41 part: 52 ſcrup: Vni eius gradui congruunt miliaria 11, ſcrup: 10. quæ ducta in differentiam longitudinis 396 miliaria procreant, hæc in ſeſe ducta aſſeruentur 156816. Gradibus differentiæ latitudinis ductis in 15, ſcrupulisq; quaternario diuiſis conficiuntur miliaria 299, quæ in ſeſe ducta conſtituunt 89401. Vtroq;

quadratorum numerorum coniuncto, atq; inde radice extracta, habebit diſtantia miliaria 495.

SI DATORVM LOCORVM ALTER AVSTRALIS SIT, ALTER BOREALIS.

SI DATORVM *locorum alter latitudinem habeat* Borealem, *alter* Auſtralem, *primo differentia exquiratur interualli utriuſq;, longitudinis quidem, minore longitudine ſubducta ex maiore: latitudinis uero coniunctis latitudinibus utriuſq; loci auſtralis & borealis. Secundo ſitus conſideretur, utrum poſita ſint loca ſub æqualibus & eodem ſpacio utrimq; diſsitis ab Æquatore parallelis, uel inæqualibus & diſsimili ſpacio ſemotis. Si enim æquales fuerint datorum locorum paralleli, in alterutro utrocumq; numeretur differentia longitudinis. Si inæquales fuerint, & impari utrinq; diſtiterint interuallo, dimidium latitudinis maioris accommodatum minori latitudini demonſtrabit parallelum huic inſtituto aptum atq; idoneum. Cum eo parallelo gradus uni eius gradui*

gradui reſpondentes depromantur ex Canonio & reliquum peragatur, ut in caſu præcedenti oſtenſum eſt.

Meroe regio Æthiopiæ ſub Ægypto longitudinem habet 61 part:30 ſcrup:, latitudinem 16 part:borealem.

Inſula S. Thomæ in ſinu magno Aphricæ longitudinem habet 27 part: 20 ſcrup:, latitudinem 16 part: Auſtralem.

Differentia longitudinis 34 part: 10 ſcr:

Differentia latitudinis, quam coniunctæ latitudines efficiunt partium eſt 32. Cumq; æquali interuallo utrinq; uerſus oppoſitos polos ab Æquatore abſint, non refert in utrocumq; parallelo Auſtrali uel Boreali differentia longitudinis colligatur. Sunt enim æquales. Congruunt autem uni gradui paralleli, qui 16 grad: abeſt ab Æquatore, 14 miliaria 25 ſcrup:. hæc ducta in differentiam longitudinis pariunt miliaria 492. quibus in ſe ductis prodeunt 242064. Differentia latitudinis ducta in 15 proueniunt miliaria 480, quibus itidem in ſe ductis emergunt 230400. Vtroq; quadrato coniuncto, radix quadrata inde eruta oſtendit diſtantiam 686 miliarium.

Thyle

Thyle Inſula longitudinem habet 33 grad: latitudinem borealem 63.

Inſulæ S. Thomæ longitudo eſt 27 part: 20 ſcrup:, latitudo auſtralis 16 part:

Differentia longitudinis 5 part: 40 ſcru:

Differentia latitudinis 79 partium.

Dimidia differentia maioris latitudinis Auſtrali latitudini accommodata deducit ad parallelum 47 part: 30 ſcrup: diſtantem ab Æquatore, in quo differentia longitudinis numeranda. Eius uni gradui in Canonio 10 miliaria, 7 ſcrupula reſpondent, quæ ducta in differentiam longitudinis 57 ferè miliaria gignunt. Ea quadrate multiplicata faciunt 3239. Ex differentia latitudinis quadrate multiplicata naſcuntur 1404225. De coniunctis quadratis radix habet miliaria 1189 fere, diſtantiam ſcilicet locorum queſitam.

Vt hæc diſcrimina poſitus locorum facilius percipiant & rectius intelligant ſtudioſi, aſſuefaciant ſe, ut oblatis diuerſorum locorum longitudinibus & latitudinibus, ſtatim conſiderent, num ſola longitudine, uel latitudine ſola, uel utroq; diſcrepent, quæq; ſit utriuſq; & in quam partem ab Æquatore latitudo, & ſitum eorum lineis ductis locisq; notatis exprimere diſcant. Si pa=

Si pares ſunt latitudinum numeri, longitudinum impares, differunt longitudine ſola. Duobus ergo Meridianis defmitis, uno parallelo his transuerſim inſiſtente, locum maioris longitudinis in puncto interſectionis remotiore, alterum in propiore ad occaſum collocent. Nam perpetuo locus, cuius longitudo minor eſt alterius, occidenti uicinior reperitur: alter in Orientem longius diſcedit. Arcus paralleli utriq; meridiano intercluſus differentiam monſtrat longitudinis.

Si longitudinum numeri ſimiles, latitudinum diſsimiles fuerint, in ſola latitudine diuerſitas eſt. Duobus ergo transuerſim parallelis delineatis, altiore uno, altero humiliore, & uno meridiano hos interſecante, locum maioris latitudinis in puncto conſectionis ſuperiore, alterum in inferiore reponant.

Si latitudinum parium altera fuerit auſtralis, altera borealis, arcus meridiani parallelis locorum interiectus ducto transuerſim arcu Aequatoris ſecetur medius æqualiter, ut æquo interuallo ab utroq; Aequator diſtet.

Si utriq; numeri longitudinum & latitudinum fuerint inæquales, & locus uterq; in

Boream ab Aequatore diſtiterit, in utroq; diuerſitas eſt. Effiguratis ergo duobus meridianis, uno Orientali dextro, altero occidentali ſiniſtro: totidemq; depictis transuerſim parallelis, qui meridianos interſecent, uno auſtrino, altero boreo: uelut ξαπέζιον efformetur, & locus cuius maior eſt longitudo in puncto contactus imo & remotiore, alter in puncto ex diagono oppoſito, id eſt, ſuperiore & propiore deſignetur, aut contra, ſi alter locorum alterum utroq; & longitudine & latitudine ſuperarit, remotior in puncto interſectionis ſuperiore & longius diſtante, alter in oppoſito notetur, ſedesq; locorum connectantur διαγωνίῳ, quæ proximam talium locorum oſtendit et continet diſtantiam. Eodem modo exprimatur ſitus locorum ad diuerſas partes ab Aequatore diſcedentium, eo obſeruato, ut ſi utriuſq; ab Aequatore ſunt paria interuallo, Aequator exquiſite utriq; interponatur medius: ſi imparia, á remotiore collocetur longius.

Hæc ut ex Geometricis fontibus doctrinam de terræ dimenſione deguſtare ſtudioſi conſueſcerent edidi bono ſtudio, quibus ut fruantur fœliciter cum ſuorum ſtudiorum fructu opto, & operam meam ut boni conſulant oro.

LON-

LONGITVDINES ET LATITVDINES ALIQVOT LOCORVM EXEMPLI CAVSA APPOSITAE.

	Longitud:		Latitud:	
Hieroſolyma	66	0	31	55
Iericho	66	10	32	1
Naſareth	66	56	32	42
Samaria	66	23	32	19
Capernaum	66	53	32	29
Salem	66	40	32	19
Bethleem	65	55	31	51
Bethania	66	0	31	58
Sichē Neapolis	66	28	32	28
Damaſcus	68	55	33	0
Tyrus	67	0	33	20
Sidon	67	15	33	30
Ceſaræa	67	30	33	5
Alexandria Aegypti	60	30	31	0
Carræ uet9 domiciliū Abrahæ	75	0	36	15
Suſa	86	30	34	30
Ecbatana	91	0	57	40
Babylon	80	40	35	0
Niniue	79	40	36	40.

τέλος θεῷ δόξα.

LOCORVM TERRÆ SANCTÆ EXACTISSIMA DESCRIPTIO, AVTORE QVODAM F. BROCARDO MONACHO.

ISTA TERRA, *quam ſanctam uocamus, duodecim tribubus* Iſrael *funiculo diſtributionis in poſſeſſionem tradita, poſt tempus* Salomonis *in duo regna excreuit: unum regnum* Iudæ *dicebatur, duas complectens tribus, nempe* Iudæ *et* Beniamin: *alterum uero regnū* Samariæ *uocabatur, à metropoli* Samariæ, *quæ nunc* Sebaſte *nomen habet, reliquas decem continens tribus.* Vtrunq; *tamen regnum unà cum* Palæſtina *pars erat* Syriæ, *non ſecus quàm* Tuſcia *aut* Lombardia *pars eſt* Italiæ: *nam* Syria, *ut reliquæ magnæ nationes, in multas ſcinditur particulares prouincias.* Et *quidem tota ea regio, quæ eſt à* Tigride *fluuio uſq; ad* Ægyptum

Syriæ latitudo.

ptum generali uocabulo Syria nuncupatur. At ea pars & tractus, qui eſt inter duos illos inſignes fluuios Euphraten *&* Tigrim*, uocatur apud* Hebræos Aram Naharoth*, id eſt, Syria fluuiorum, quæ* Græco *uocabulo* Meſopotamia *appellatur, quod media inter aquas contineatur: habetq; ciuitatem inſignem & celebrem* Edeſſam*, quæ olim* Rages*, nunc autem* Raſe *nuncupatur.* Meſopotamia. *Deinde eſt alia pars Syriæ, quæ* Cœle *uocatur, incipiens ab* Euphrate *flumine & deſinens in riuum* Valaniæ*, qui fluit ſub caſtro* Valat*, exoneraturque in mare magnum, ſeu mediterraneum, in uilla* Balaniæ*, una leuca à dicto caſtro diſtante. In hac* Cœleſyria *eſt nobilis ciuitas* Antiochena *cum alijs urbibus,* Laodicæa*,* Apamia*, & ſimilibus.* Cœleſyria. *Rurſus eſt Syria* Phœnicis*, quæ ab* Aquilone *initium ſumit à riuo* Valaniæ*, & extenditur uſq; ad montem* Carmeli*, ubi locus eſt qui hodie* Caſtrum *peregrinorum uocatur.* Phœnicia. *In hac multæ ſunt ciuitates, nempe* Tripolis*,* Berytus*,* Sidon*,* Tyrus*,* Acon*,* Capharnaum*, & aliæ quædam. Habet quoq;* Libanum *montem ſecundum aliquos, in quo thura leguntur. Porrò uocatur Syria* Phœnicis *à filio* Agenoris*, qui* Tyrum *inſtaurauit, & metropolim in ea prouincia conſtituit. Eſt & alia pars*

Syriæ,

Syriæ, quæ Syria Damaſci appellatur, in qua
Damaſcus *Damaſcus eſt metropolis, quæ & Syria Liba-*
nica à Libano monte uocatur. Poſt Syriam
Palæſtina. *Phœnicis ſequitur Palæſtina, etiam pars Syriæ*
in tres ſciſſa regiones. Vna uocatur Palæſtina
ſine ullo additamento, habens Hieruſalem me-
tropolim, extenditurq; uſq; ad mare mortuum,
& ad deſertum Cadesbarne. Alia eſt Palæſtina
Cæſareæ, habens ſcilicet Cæſaream maritimam
urbem metropolim, incipiens à Caſtro pere-
grinorum & excurrens contra Auſtrum uſq;
ad Gazam ciuitatem. Tertia uocatur Palæſti-
na Galileæ. Vendicat quoque ſibi, nonnihil Sy-
Arabia multiplex. *ria de partibus Arabiæ: Nam una eſt Arabia,*
quæ Baſtrum habet metropolim, quæ nunc Buſ-
rit appellatur: olim autem Oſra fuit, cui ab oc-
cidente iungitur Trachonitidis regio atq; Itu-
ræa, & ab Aquilone Damaſcus: unde & Syria
Damiſci olim non raro Arabia uocabatur. Alia
eſt Arabia Petrea, habens Petram metropo-
lim, quæ olim Rabbath dicebatur, ſita ſuper tor
rentem Arnon. Hanc regionem olim inhabita-
runt Ammonitæ, tametſi Ar ciuitas fuerit Moa
bitarum, fuitq; in ea regnum Seon, & regnum
Og regis Baſan. Tertia eſt Arabia, quæ habet
metropolim Montem regalem, qui olim erat
Petra

Petra deſerti, ſita ſupra mare mortuum, continens ſub ſe montem Moab, & uocatur propriè Syria Sobal, intra cuius terminos continetur Idumæa ſiue mons Seir. Proinde tota terra citra mare mortuum uſq; ad Cadesbarne, & aquas contradictionis uerſus mare rubrum, & per ſqualidas ſolitudines uſq; ad Euphratem, eſt Arabia magna, comprehendens Mecham, ciuitatem, in qua Mahumetem ſepultum ferunt. Hæc de terminis & extremitatibus terræ ſanctæ dicta ſufficiant: nunc de particularibus eiuſdem locis nonnihil dicemus, initium ſumpturi ab Aconenſi ciuitate maritima.

DESCRIPTIO ACONENSIS CIVITATIS.

ACON APVD ueteres Ptloemais dicta eſt, & nunquam fuit terræ ſanctæ connumerata, nec à filijs Iſrael unquam poſſeſſa: tametſi tribui Aſer in ſortem ceciderit. Eſt in prouincia Phœnicis, habens ad Auſtrum montem Carmelum. 4. leucis diſtantem, ubi ultra torrentem Ciſon Elias Propheta ſacerdotes Baal interficit. Eſt hæc ciuitas Acon optime munita, cincta muris & ante muralibus, turribus, foſſis,

foßis, triangularem in modum clypei habens formam, cuius duo latera iunguntur mari: tertium uero planiciem terræ reſpicit. Habet agrum fertilem, optima paſcua, uineas elegantes & amœniſsimos hortos, in quibus diuerſi generis fructus colliguntur. Ornatur hæc urbs hoſpitali inſigni domus Teutonicæ unà cum munitiſsimis caſtris: ſed & non parum commodi habet ab optimo portu maris, capaci ab Auſtro multarum nauium. Hinc uerſus aquilonem eſt Caſale Lamberti.4.leucis ab Aconenſi urbe diſtans, ſub monte Saron iuxta mare locatum, uineis, aquis, & fluminibus abundans. Ab hoc monte ſi perrexeris in littore maris ad. 3. leucas, occurret caſtrum Sandalido, locus ſcilicet ubi olim Alexander Magnus Tyrum oppugnauit. Hoc caſtrum collapſum Balduinus rex Ierosolymitanus inſtaurans, quibusdam nobilibus poßidendum tradidit: nam eſt locus amœnus, abundans paſcuis, ficetis, oliuetis, & riuulis. Hinc ad unum miliare Germanicum eſt puteus ille admirabilis aquarum uiuentium, haud longe à uia quæ Tyrum ducit, de quo in cantico Salomonis dicitur: Aquæ quæ fluunt cum impetu de Libano. Sunt autem quatuor fontes, quorum unus eſt præcipuus, habens tam in longum quã

latum.

latum.4 o.cubitos,ut ego ipſe utrunq; latus dimenſus ſum. Alij uero tres habent circiter.2 5. cubitos in unoquoq; quadrati latere: & ſunt omnes duriſsimis incluſi lapidibus, atq; opere inſolubili obfirmati. Hinc uarij deducuntur riui et aquæ ductus,unde fere tota planicies Tyri irrigatur & adaquatur, & non parum incrementi in fructibus percipit. Cæterum diſtant hi fontes à mari paulo amplius quam ſit iactus arcus, & in hoc tam anguſto ſpatio ſex molares impellit rotas. Ab hoc fonte ſpatio dimidij miliaris Germanici diſtat Tyrus urbs nedum in profanis, uerum & in ſacris literis celebratiſsima, in qua ueteris ſuæ maieſtatis adhuc plurima uiſuntur ueſtigia. Hanc primum aiunt conditam à Tigra filio Iaphet,ſed à Phœnice inſtauratam. Magnum habet murorum ambitum, & ut mihi probabile eſt,amplior & maior eſt ciuitate Aconenſi: formam habet rotundam,rupi duriſsimæ inſidens,& undiq; mari circumdatur, niſi quod à fronte ciuitatis, hoc eſt, ab oriente patet aditus, quem primo Nabuchdonoſor, & deinde Alexander magnus fecerunt,urbem continenti contiguam reddentes: uerum is introitus hodie munitus eſt quadruplici muro fortiſsimo,ſpiſſo & alto.1 2.tur

Tyri celebritas.

ribus & propugnaculis intra eos collocatis. Huic tam forti ædificio adhæret Aex caſtrum munitiſsimum, in rupe & corde maris ſitum, ſeptum turribus,& ornatum palatijs egregijs: crederes,ſi illud uidiſſes, nulla potentia facile expugnabile. Eſt ſedes Archiepiſcopalis in hac urbe,habens ſub ſe Eccleſias Sidonienſem,Aconenſem,Pancenſem, & Berytenſem. Ante portam eius orientalem ad iactum. 2. ſagittarum oſtenditur locus in quo Chriſtus prædicauit,& ubi mulier extulit uocem de turba dicens:Beatus uenter qui te portauit. A Tyro tribus fere leucis Aquilonem uerſus miſcetur Eleutherus fluuius mari magno,àb Ituræa ſeu Galilæa gentium prorumpens,de quo mentio fit in lib. Machab. Hinc ad tres leucas eſt Sarepta Sidoniorum, ubi Elias Propheta olim ſuſcitauit à mortuis filium mulieris Sareptanæ.Habet hodie locus ille uix.8. domos:at ruinæ adhuc cernũtur, antiquæ ſuæ magnificentiæ indices. Ab eo loco ſunt tres leucæ ad Sidonem magnam Phœnicis urbem:licet & ipſa pro magna parte in ruinis hodie iaceat. Situs eius eſt fere ſub Antilibano, habens hinc et hinc caſtra natura & arte munita:nam unum ad Aquilonem urbis extructum eſt in rupe maris,idq; à peregrinis, qui ex Teu-

Sarepta

Sidon

tonia illuc uenerunt. Aliud uerſus Auſtrum in colle eſt collocatum, quod milites templi unà cum alio caſtro & ciuitate inhabitant. Adiacens terra fertilis eſt, producitq; cannas mellis. Mons Antilibanus diſtat à Sidone una leuca ad orientem, initium ſumens à fluuio Eleuthero. & uergens uſq; ad Tripolim. 5. ſcilicet leucarum ſpatio, nec recedit à mari ultra tres leucas, licet in quibuſdam locis mare ipſum contingat. Abundat optimis uineis. Vltra Sidonem ad. 9. leucas eſt Berytus ciuitas Epiſcopalis. Berytus. Hic per. 6. leucas ſupra mare eſt Biblium ciuitas, Patriarchatui Antiocheno ſubiecta, de qua in Ezechiele fit mentio: uocatur autem hodie Giblec, & eſt admodum parua. Biblium Hinc ſunt. 6. leucæ ad ciuitatem Botrum, quæ antequam per magiſtrum templi deſtrueretur ualde opulenta fuit, in uino optimo reliqua loca excellens. Botrum Hinc ad. 3. leucas eſt caſtrum Neuphrus quod ferè totum mari alluitur, & habet. 30. fortes turres principi Antiocheno ſubiectum. Hinc eſt iter. 3. leucarum ad Tripolin, urbem inſignem, quæ ut Tyrus fere tota mari circundatur. Tripolis Habitant in ea Græci, Latini, Iudæi, Armenij, Maronitæ, Saraceni, Neſtoriani, & aliæ multæ & uariæ gentes. Paratur in ea urbe

annuatim magna copia ſericeorum pannorum, habetq; incredibilem numerum hominum, qui ſoli ſerico texendo uacant. Terra quoq; adiacens prorſus dici poſſet paradiſus domini, adeò amœna eſt & fertilis in uineis, oliuetis, ficetis,

Libanus

& reliquis arboribus. Diſtat ab hac urbe Libanus. 3. leucis, ad cuius pedem oritur fons hortorum, fluens impetu de Libano, ut in Can. Salom dicitur, habẽs quidem ſcatebram humilem, ſed illico tumeſcens fit fluuius magnus, irrigans & fœcundans omnes hortos, & totam regionem, qui eſt inter Libanum & Tripolim. A Tripoli per. 2. leucas eſt mons Leopardorum, rotundus & altus, una leuca à Libano diſtans. Habet hic mons in pede aquilonari ſpeluncam, in qua monimentum cernitur. 26 pedum longitudinis, frequentaturq; deuote à Saracenis, qui putant illic Ioſue ſepultum. Hinc uenitur ad caſtrum Arachas & Sycon oppidum, & deinde

Antheradum.

ad Aradium quod et Antheradum appellatur, undiq; mari cinctum. 5. diætis à Tyro diſtans. Condidiſſe dicitur hanc ciuitatem Aradius filius Chanaan poſt diluuium, ſicut & Sidon filius Cham ædificauit Sidonem, & Aratheus Arathan, & Syneus Synochin, qui in hac terra manſerunt & pyramides atque mirabile ſepul

chrum

chrum poſt ſe reliquerunt ſtupendæ magnitudinis, habens uiginti cubitos in longitudine. Cernuntur autem iſtæ pyramides una leuca ab Antherado, & ſunt compactæ ex maximis lapidibus, quorum multi excedunt ſtaturam hominis. A latere Antheradi orientem uerſus ſunt parua quædam montana, uocaturq; terra illa terra Aſiſinorum. Scribit Clemens D. Petrum Antheradi aliquandiu Euangelium prædicaſſe, cum Antiochian petere uellet. Ab Antherado per ſeptem leucas eſt caſtrum Margath, una leuca à mari diſtans, munitum & in altiſſimo monte ſitum, habens è uicino ciuitatem Valaniam, quod fratres de hoſpitali S. Iohannis inhabitant. Cæterum Epiſcopatus qui fuit in Valania, propter Saracenorum inſultus translatus eſt in hoc caſtrum, Hucuſq; extenditur regnum Ieroſolymitanum, & incipit principatus Antiochenus, quem fluuius quidam Valalia nomine, à montibus haud longinquis prorumpens, diſterminat à regno terræ ſanctæ. Et hoc eſt itinerarium primum quod feci in terra ſancta, ab Aconenſi ſcilicet ciuitate, uſq; ad fluuium Valaniam, quod in octo diebus mediocri greſſu confici poteſt. Porro à Valiana uſq; ad Antiochiam ſunt quatuor diætæ.

ITER AB ACONE VERSVS BOREAM.

NVNC iterum ad Aconenſem ciuitatem redeuntes, iter aliud deſcribemus, quod ſcilicet uerſus Boream uergit. Igitur ab Acone ſoluentes, uenimus ad caſtrum Monsferet nominatum, diſtans ab illa ciuitate quatuor leucis, quod fratres Teutonici aliquando inhabitarunt, ſed nunc deſolatum iacet. Inde ſi per quatuor leucas cœptum iter proſequaris, occurret Thoron Caſtrum munitiſsimum, diſtans à Tyro ſeptem leucis, quod dominus Tyberiadis contra Tyrios extruxit. Ab hoc loco ſunt quatuor leucæ uſq; ad Antiopiam, quæ ciuitas olim Aſſor uocata fuit, quam rex Iabin olim inhabitauit, contra quem & alios uiginti quatuor reges Ioſue iuſſu diuino admonitus pugnauit. De hac ciuitate dicitur Ioſue. 7. quod ſolam Aſſor munitiſsimã uorax flamma conſumpſerit. Porro ruinæ eius uſq; in hodiernum diem atteſtantur priſcam magnificentiam. Diſtat autem à Tyro octo leucis orientem uerſus. Hinc ſex leucis contra Aquilonem eſt Bellena ciuitas, in pede montis Libani ſita, quæ ut ex libro Iudicum colligitur, olim Lachis dicebatur. Quumq; eam filij Dan

Thoron

Aſſor

Dan.

Dan cepiſſent, uocauarunt eam Leſedam, quæ tamẽ aliquãdo Dan ſimpliciter nominatur, ſecundum illud, Cõgregatus eſt Iſrael à Dan uſq; Berſabee. Eſt enim Dan illa terminus terræ ſanctæ uerſus Septentrionem, Berſabee uero eſt limes contra Auſtrum. Cæterum quum Philippus eſſet Tetrarcha Itureæ & Traconitidis regionis, uoluit ciuitatem iſtam Bellenam ſuo nomine Cæſaream Philippi nominari, quæ prius à Græcis Panneas appellata fuit. Non longe ſupra hanc ciuitatem oriuntur duo fontes, nempe Ior & Dan, qui in pede montis Libani ante portam ciuitatis conuenientes, Iordanem fluuium efficiunt. Sunt tamen qui alium ortum Iordanem habere aſſerunt. Nam aiunt ab oriente per ſubterraneum meatum riuum quendam deferri, cuius fons ab iſto loco centum & uigintiquinq; ſtadijs diſtat, qui Syala uocatur, & eſt ſemper plenus nunquã effluens, ſed quantum aquæ per ſcatebram ſuſcipit, tantum per abditam uoraginẽ in Dan tranſmittit, id quod per paleas immiſſas probatum affirmant. Saraceni tamen fontem illum primum non Syalam ſed Medan uocant, hoc eſt, aquas Dan: Nam Me, lingua illorum, quæ Hebraicæ affinis eſt, aquas ſignificat. Porro Mattheus locum

Dan

Bellena

Iordanis origo.

iſtum uocat Magedan, & Marcus Dalmanuta, & eſt in Traconidis regione. Iordanis itaque fluuius, ut iam diximus, ante portam ciuitatis Bellenæ, ex duobus memoratis fontibus naſcẽs, poſt longos circuitus quos facit, inter Capharnaum & Corozaim in mare Galileæ labitur. Et quidem inter Bellenam & mare Galileæ in quandam uallem receptus, ſtagnum quoddam efficit, præſertim tempore reſolutionis niuium à Libano defluentium, quod hodie aquas Marõ uocant, ubi ſcilicet olim Ioſue cum Iabin rege Aſſor dimicauit. Hoc ſtagnum tempore æſtiuo pro maiori parte exiccatur, & creſcunt ibi arbuſta & herbæ diuerſæ, in quibus latitant leones, urſi, & aliæ beſtiæ. Porro ultra Iordanem ſunt uarij montes, nempe mons Seir, mons Hermon, mons Libani, & mons Galaad, qui tamen omnes ſunt unus mons continuus, niſi quod in diuerſis locis diuerſa ſortitur nomina. Mons Galaad eſt altiſſimus, & uidetur reliquorum caput eſſe ob ſui eminentiam, & huic coniungitur mons Seir, quem Eſau inhabitauit, ceciditq; in ſortem dimidiæ tribui Manaſſes. Huic iterum iungitur mons Hermon, qui circuit Traconitidem regionem, & perueniens uſq; Damaſcum copulat ſe Libano inter Bellenam & Damaſcum.

Mare Galilææ et Tyberiadis idem.

Montes Galaad, Seir, & Hermon.

Damaſcum. Nec eſt Libanus ullo in loco eminentior quam ſit ſupra hanc ciuitatem, ut etiam iuxta Tyrum uideri poßit. 40. leucarum ſpatio ſiue quinq; diætarum itinere. Sub Libano eſt Antilibanus. Præterea ualles quæ circa Libanum inueniuntur, ſunt ſupra modum fertiles & cultæ, abundantes paſcuis, uineis, hortis & pomerijs. Habitatores uero illorum locorum ſunt Maronitæ, Græci, Armeni, Neſtoriani, Iacobini & Georgiani. Hæc de itinere quod ab Aconenſi urbe uerſus Boream tendit, dicta ſufficiant. Nunc aliud iter proſequamur, quod ſcilicet ab Acone uerſus Vulturnũ ducit.

ITER AB ACONE VERSVS VVLTVRNVM.

IGITVR ab Acone quatuor leucarum ſpatio eſt caſtellum Indi, dictum Saron, in montanis ſitum quod fuit domus fratrum Teutonicorum, ſed modo in ruinis iacet. Hinc ad leucam unam eſt caſtrum regium, omnibus abundans bonis, ſed à Saracenis modo occupatur. Ab hoc loco ſi deſtinatũ iter proſequaris, exactis quatuor leucis, uenies contra aquas Maron, ubi eſt uallis

in qua Eber Cineus tetenderat tabernaculum haud longe à ciuitate Aſſor, cuius uxor, nempe Iahel, Siſſaram principem militiæ Iabin regis Aſſor, clauo in tabernaculo per tempora fixo interfecit. Ab iſta ualle uſq; ad caſtrum Sabul, quod Saraceni Zabul uocant, à quo terra illa Zabul uocatur, ſunt leucæ tres. A quo ſi uerſus Auſtrum per tres leucas perrexeris, occurret caſtrum & ciuitas Sephet, quæ aliquando fuerunt de dominio militiæ templi. Caſtrum eſt firmiſſimum & elegans, in altiſſimo monte ſitum, ſed per Soldanum captum, et hodie in magnam Chriſtianorum iacturam ab illo poſſidetur, unde totam Galilæam, hoc eſt tribum Zabulon, Neptalim, Aſer, Iſachar, Manaſſe, & omnem terram uſq; ad Tyrum & Sydonem ſubactam tenet. Inde contra Aquilonem ad quatuor leucas eſt Cedes Neptalim, quæ fuit ciuitas fugitiuorum in tribu Neptalim, et abundat omnibus bonis. Monſtrantur illic magnæ ruinæ, & ſepulchra pulcherrima antiquorum. De caſtro Sephet per tres leucas in deſcenſu montis contra orientem ad iactum lapidis à mari Galilææ, eſt mons ille quem toties ſeruator noſter Chriſtus aſcendit, in quo fecit ſermonem illum ſalutarem, quem diuus Matthæus deſcribit, &

Sabul

Caſtrum Sephet.

Cedes.

Mons Chriſti

bit, & in quo de quinq; panibus & duobus piſcibus ſatiauit quinque milia hominum. In hunc quoque montem fugit, quum populus eum uellet facere regem: ibi docuit diſcipulos orare, ubi et ipſe ſæpe pernox fuit in oratione. Ibi à Centurione fuit interpellatus pro puero paralytico curando. Hic quoq; uenit ad eum multitudo languentium, & ſuo tactu mundauit leproſum. Ab hoc monte uideri poteſt totum mare Galilææ, Iturea & Trachonitidis regio uſq; ad montem Libanum. Continet longitudo eius duos iactus arcus, latitudo uero habet ſolum iactum lapidis: totus eſt herboſus & amœnus. In pede huius montis paululum à mari oritur fons uiuus, quem quidam ſomniant uenam eſſe Nili: Ioſephus uero appellat eum Capharnaum, à quo etiam tota illa regio uſq; ad Iordanem per tres leucas Capharnaum nominatur. Ab hoc fonte ſi ieris per uiginti paſſus ſupra mare Galilææ, eſt locus ubi Chriſtus poſt reſurrectionem ſuam ſtetit in littore, dicens diſcipulis piſcantibus: Pueri nunquid pulmentarium habetis? Ab eo loco orientem uerſus per unam leucam eſt Carphanaum ciuitas quondam glorioſa, ſed nunc uicus humilis, uix ſeptem habens caſas piſcatorum, ut adimpleretur uerbum Capharnaum.

Chriſti

Chriſti ita loquentis: Et tu Capharnaum, ſi in *cœlum aſcendes, uſq; ad infernum demergeris.* Ab hoc loco ſunt tres leucæ ad aſcenſum montis Sanir, ubi .ß. eſt introitus Idumeæ. Et ſuperatis iterum tribus leucis, occurret Cedar Ciuitas glorioſa iuxta montem Sanir infimo loco cõtra orientem ſita. Per hanc ciuitatem & per littus maris Galilææ tranſit uia ducens ad occidentem, quam Iſaias uocat uiam maris, quod trans Iordanem in Galilæa gentium iuxta littus maris procedat. Ab hoc loco, ubi Iordanis mare influit, uſq; in Cedes Neptalim ſunt .4. leucæ, & in meditullio itineris eſt Maron aquarum, uallis quædam ſic uocata, per quam tranſiens Iordanis curſum ſuum uerſus orientem flectit. Proinde à ciuitate Corozaim, & oſtio fluuij Iordanis contra Aquilonem ſunt quatuor leucæ ad Suetam ciuitatem, unde fuit Baldad Suites. Monſtratur ibi pyramis beati Iob. Ad huius loci campreſtria conueniunt Saraceni ex diuerſis regionibus, à Syria, Meſopotamia, Moab & Ammon, toto æſtatis tempore illic nundinas facientes, regionis amœnitate illecti. A ciuitate Corozaim uerſus orientem quatuor ſunt leucæ ad ciuitatem Cedar, in alto monte ſitam, quam Ioſephus Camelam uocat, eo quod

Mons Sanir. Cedar. Sueta. Huſſ.

mons ille Cameli formam præ ſe fert. Hic notabis, totam illam terram quæ eſt ultra Iordanem, in littore eius orientali, uocari Traconitidis regionem, & planiciem Libani & Bosram, uſq; ad montem Libani: littus uero occidentale appellatur Galilæa gentium, Iturea, Zabul, Decapolis, & uia maris. In Traconitide eſt terra Huſſ, qui beati Iob principatus olim fuit.

ITER A BACONE VERSVS ORIENTEM.

ABACONE quinq; ſunt leucæ ad Vallem fortem Aſer, quæ tenditur uſq; ad mare Galilææ. Hinc tres ſunt leucæ ad Naſon uillam Neptalim de qua in Tobia. Hinc tres ſunt leucæ ad Doraim caſtrum ſub monte Bethuliæ, Dotaim.
ubi Ioſeph errauit quum quæreret fratres ſuos. Neptalim.
Hinc tres ſunt leucæ ad ciuitatem Neptalim, Bethſaida.
quæ nunc Syziz uocatur, unde Tobias fuit. Magdalū.
Hinc tres leucæ ſunt ad Bethſaidam, patriam Andreæ & Petri. Hinc iterum tres leucæ numerantur ad Magdalum caſtrum Mariæ Magdalenæ. Inde uenitur ad terram Geraſenorum, in qua multæ ſunt ciuitates & oppidula, ubi eti-

ubi etiam mons Hermon in dimidia tribu Manaſſe in altum erigitur. Caſtrum ſeu oppidum Dotaim ſitum ſub monte Bethuliæ, eſt admodum amœnum; nam habet circumiacentes uineas, olиueta & ficeta, abundatq́; paſcuis pinguibus: ubi & uſq; in hodiernum diem oſtenditur ciſterna (ſi incolis fides ſit habenda) in quã Ioſeph miſſus fuit. Per hunc locum tranſit iter à Syria in Ægyptum iuxta montes Bethuliæ per campum Eſdrelon procedens ſub monte Thabor ad ſiniſtram, et inde per campum Magedo aſcendit in montem Ephraim, tranſiens per Ramatha Sophim, & tandem ducens in Ægyptum. A Naſon tribus leucis ad orientem, & à Dotaim tribus leucis ad Aquilonem eſt ciui-

Neptalim *tas Neptalim, de qua fuit Tobias, quæ tempore excidij Hieroſolymitani Ionapa creditur uocata.*

Bethſaida *A Neptalim tres ſunt leucæ ad Bethſaidam in angulo maris Galilææ, habetq; hodie uix ſex domos. Hinc ad tres leucas contra meridiem eſt Magdalum caſtrum, ſitum in littore maris,*

Magdalũ. *diſtans à Bethania tribus leucis contra Vulturnum. Sunt in hac plaga ultra mare Galilææ plurima caſtella & ciuitates, nempe Suuetha, Theman, à qua Eliphaz Themanites, Gereſa, à qua terra Geraſenorum, quæ in littore maris*

Galilææ

Galilææ ſub monte Seir contra Tyberiadem eſt ſita, licet paululum declinet ad Aquilonem. Eſt autem tota illa terra ultra mare Galilææ montoſa, eratq; olim de regno regis Baſan, continens montem Seir: nam & Seir & Hermon inter illa montana comprehenduntur, ceſsitq; hæc terra dimidiæ tribui Manaſſe. Hodie uero Saraceni eam inhabitant. Eſt & alius mons Seir iuxta deſertum maris rubri Pharan, ubi Codorlaomer & alij reges cum eo percuſſerunt Choræos, qui habitabant in monte Seir quem Eſau & poſteri eius inhabitauerunt. Sunt tamen qui dicunt Eſau utrumq; inhabitaſſe montem, & utriq; nomen dediſſe. Nam quum Iacob proficiſceretur in Meſopotamiam, Eſau habitabat cum patre ſuo in Berſabee, & aſſumptis omnibus ſuis ſeceßit ultra Iordanem, quod hinc patet, quia dicitur Gene. 33. Quum Iacob tranſiſſet Phanuel, ortus eſt ei ſol, & eleuans oculos uidit uenientem Eſau. Oſtenditur autem hodie locus Phanuel ultra Iordanem ad orientalem plagam. Quod ſi Eſau tunc alterum montem Seir inhabitaſſet, non tam ſubito occurrere potuiſſet fratri ſuo Iacob, quum mons ille à loco Phanuel plurimum diſtet, quippe qui tribus dietis à mari mortuo in ulterioribus locis abeſt.

Mõs Seir.

Phanuel.

Proinde

Proinde hæc locorum mutatio uidetur illum cõ ſequuta propter diuerſas uxores, quas paßim ex alienigenis gentibus duxit. Nam quum filiam Iſmael ſororem Nabaiath accepiſſet, cœpit habitare in monte Seir, qui eſt iuxta deſertum Pharan, in confinio illo, ubi ſocer eius Iſmael habitauit, de quo in Geneſi dicitur: Factus eſt uir gnarus ſagittandi, moratusque eſt in ſolitudine Pharan. Deinde duxit & alias uxores de filijs Euei Chananei, qui habitabant iuxta montes Gelboë non longe à mari Galilææ, ubi mons quidam ab eius inhabitatione denominatus eſt Seir, quem ſcilicet tunc poſſedit quum Iacob è Meſopotamia rediret: id quod & hinc probari poteſt, quia quum Iacob timeret occurſum fratris ſui, occurrerũt illi angeli dei, ut trepidũ corroborarent, quos appellauit Mahanim, hoc eſt caſtra: unde & locus ille Mahanim cœpit uocari: conſtat autem locum illum eſſe in monte Galaad, qui tribui Gad ceßit in ſortem. Mons itaque Seir qui eſt in tribu Gad, non longe abeſt à montibus Gelboë atq; ciuitate Bethſan, ubi ſcilicet Iordanis ingreditur mare Galilææ, à quo loco littus Iordanis orientale eſt duarum tribuum & dimidiæ uſq; ad campeſtria Moab ſub monte Abarim. A quo ſi ulterius in eiuſdem fluuij

Mons Galaad

Bethſan

littore

littore contra Auſtrum procedas, tranſibis terram Moab uſq; ad petram deſerti, quæ nunc Krac dicitur, cui pars quædam terræ Ammon ſuccedit, pertingens ad mare mortuum, et hinc uſq; ad montem Seir, qui coniungitur deſerto Pharam iuxta Cadesbarne, habens à latere deſertum Sinai. Petra deſerti.

ITER AB ACONE VERSVS EVRVM.

NVNC aliam proſequamur lineam, ab Acone ſcilicet conſueto more exordium facientes, & contra Eurum iter dirigentes. Igitur ſi ad hanc plagam greſſum moueris, primo occurret Cana Galilææ, quatuor diſtans leucis ab Acone. Hinc ſunt duæ leucæ uerſus meridiem ad uillam Ramam nomine, quæ ſita eſt ſub monte qui Nazaret uſq; pertingit. A Rama eſt una leuca & dimidia ad uillam quandam quæ olim grandis fuit uocata Abelina, diſtans à Dotaim media leuca uerſus orientem, de qua in libro Iudith fit mentio. De Amelina eſt una leuca ad montem Bethuliæ, ubi Iudith occidit Holofernem, qui mons per totam fere cernitur Galilæam, habens adhuc pulchra quædam ædificia. Cana Galilææ Bethulia

ſed plures ruinas. A Bethulia eſt una leuca ad ciuitatem Tyberiadis, eundo ſcilicet inter orientem & Auſtrum ſupra mare Galilææ, à qua mare Galilææ dictum eſt mare Tyberiadis. Hæc olim uocata eſt Cinereth, & ab ea mare Cinereth, ſed ab Herode inſtaurata in honorem Tyberij Cæſaris, Tyberias eſt uocata. Habet ſolum fertile & pingue, terminaturq; ad eam regio Decapoleos, de qua Iacobus patriarcha Ieroſolymitanus ſic ait in libro quem de terra ſancta compoſuit. Regionis Decapoleos fines ſunt mare Galilææ ab oriente, & Sidon magna ab occidente, & hæc eſt latitudo eius. In longitudine uero incipit à ciuitate Tyberiadis, & uergit per littus maris Aquilonare uſq; in Damaſcum. Dicitur autem Decapolis à decem principalibus eius ciuitatibus, quarum nomina ſunt hæc, Tyberias, Sephet, Cedes, Neptalim, Aſſor, Cæſarea Philippi, Capharnaum, Ionitera, Bethſaida, Corozaim & Bethſan, quæ etiam Sitopolis eſt appellata. A Tyberiade contra occidentem ſunt ſex leucæ, & à Cana Galilææ tres contra Auſtrum ad Sephoron oppidum & caſtrum, unde Ioachim pater beatæ uirginis oriundus putatur: & eſt in tribu Aſer iuxta uallem Carmelon. A Sephor ſunt tres leucæ cõtra

Tyberias olim Cinereth.

Decapolis.

Sephoron.

tra Auſtrum ad Nazareth ciuitatem Galilææ, Nazareth
ubi Chriſtus conceptus & educatus fuit. Diſtat
ab Aconè ſeptem leucis. Extra eam ciuitatem
ad ſpatium unius ſtadij eſt locus, quem appel-
lant ſaltum Domini, ubi Iudæi uolebant Ieſum
præcipitare, ſed ſubito elapſus manibus eorũ,
in latere montis oppoſito inuentus eſt. Ab iſto
monte uidetur mons Thabor & Hermon, uilla Mons
Endor, Naim & Iezrael, atq; ferè tota plani- Thabor
cies campi Eſdrelon. A Nazareth duabus leu-
cis uerſus orientem eſt mons Thabor, in quo
Dominus transfiguratus fuit. Sunt in eo adhuc
ruinæ uariæ palatiorum & turrium, quæ ho-
die ſunt latibula leonum & aliarum beſtiarum.
In pede Auſtrali huius montis contra uillam En
dor prope uiam quæ ducit à Syria in Ægyptũ,
eſt locus ubi Melchizedec dicitur occurriſſe
cum pane et uino Abrahæ redeunti à cæde qua
tuor regum. In pede uero eius orientali deſcen-
dit torrens Ciſon, iuxta quem Barac pugnauit
contra Siſaram & in fugam uertit. Colligitur
autem torrens iſte de aquis pluuialibus quæ
defluunt à montibus Thabor et Hermon, et præ
cipitatur in mare Galilææ. A monte Thabor
contra Eurum eſt una leuca ad uillam Endor, Endor
quæ ſitum habet iuxta montem Hermo-

nim:qui tamen non eſt mons proprius & diſtinctus, ſed iugum quoddam humile ſeu tumor quidam à monte Hermon contra montem Thabor procedens. Eſt & alius mons Hermon minor, qui diſtat à Nazareth duabus leucis, à monte uero Thabor uerſus Auſtrum paulo plus una leuca, in cuius latere Aquilonari eſt ciuitas Naim, ubi Dominus filium uiduæ unicum à mortuis ſuſcitauit. Extenditur autem mons ille in longum ferè quatuor leucis contra mare Galilææ, deſinens non longe ab eo loco ubi Iordanis ex mari Galilææ egreditur.

Mons Hermon

Naim.

ITER AB ACONE VERSVS NOTVM.

DESCRIBEMVS nunc iter aliud in quarta orientali, procedendo. ſ. ab Acone contra Notum. Igitur ab Acone quatuor ſunt leucæ ad torrentem Ciſon, ubi Elias occidit ſacerdotes Baal, & is torrens paruo exacto terræ ſpatio intrat mare magnum, tribus ſcilicet ferè leucis ab Acone. Et licet iam dixerimus hunc torrentem in mare Gailææ deferri, tamen quum locus eius originis ſit aliquanto emin-

Duplex torrens Ciſon.

eminentior,fluit in diuerſas plagas,partim ſcilicet contra orientem in mare Galilææ,& partim contra occidentem in mare magnum: & ita duo ſunt torrentes ſeu riui, ſed ab uno loco originem ducentes. Ille tamen Ciſon qui fluit ad occidentem, colligit plures aquas,quia à mõte Ephraim & à locis Samariæ propinquioribus atq; à toto campo Eſdrelon confluunt plurimæ aquæ, & recipiuntur in hunc unum torrentem. A loco interfectionis ſacerdotum Baal ſunt.3.leucæ contra Auſtrum ad caſtrum Cain: à quo rurſum uerſus Auſtrum ad Magedo ſunt 6.leucæ, quod hodie Subimbre uocatur,ubi rex Ioſias occiſus fuit à Pharaone rege Ægypti. Et aduerte quod campus iſte Magedo Eſdrelon & planicies Galilææ ſunt fere unus & idem campus: ſed nomina illa hodie omnia in obliuionem abierunt, uocaturq; campus Sabæ à quodam caſtello quod Saba nuncupatur, diſtans à ciuitate Aphec quantus eſt iactus arcus. Cingitur campus ille ab oriente mari Galilææ & Iordane,ab Auſtro monte Ephraim & Samaria,ab occidente partim monte Ephraim & partim monte Carmelo,ab Aquilone montibus planiciei & Libano,uideturq; iuxta longitudinem habere decem leucas,& iuxta latitudinem ſex.De monte

Magedo

Campus Sabæ.

Cain contra orientem ſunt duæ leucæ ad Caſale Meſra, & una leuca contra Auſtrum ad caſtellum quod Saba uocatur, ad cuius occidentale latus extra uiam quæ ducit in Iezrael ad dexteram, oſtenduntur ruinæ ciuitatis Aphec, ubi Syri pugnauerunt contra regem Achab, quando dixerunt: Dij montium dij deorum, pugnemus contra eos in uallibus. De Aphec ad unam leucam contra orientem ſiniſtram uerſus, extra uiam quæ ducit Iezrael, in latere Auſtrali montis Hermō, eſt ciuitas Suna, celebris miraculo quod per Eliſæum Dominus in ſuſcitatione pueri mortui fecit. A Suna undecim ſunt leucæ ad ciuitatem Bethſan, eundo contra orientem, & parum declinando ad Auſtrum, inter montem Gelboè & Iordanem. Diſtat autem media leuca à Iordane. In huius murum ſuſpenderunt Philiſtijm cadauera Saulis & filiorum eius, quos occiderunt in monte Gelboè. Hæc Bethſan ſecundum Ioſephum alio nomine uocatur Sitopolis. Iuxta hanc ciuitatem eſt mons Gelboè, extendens ſe uerſus occidentem uſq; in Iezrael ad duas leucas. A Bethſan ſunt duæ leucæ uerſus occidentem ad Iezrael, quæ olim erat una ex ciuitatibus regalibus in Iſrael: ſed hodie uix habet uiginti domos, uocaturq; Zaracin, in pede montis

Aphec

Suna.

Iezrael

montis Gelboë ad occidentem ſita. Ante cuius introitum eſt ager Nabot. Et nota quod hi duo montes, Hermon & Gelboë, iacent in una linea meridionali, Gelboë quidem ad Auſtrum, & Hermon ad Aquilonem intercepto duarum leucarum ſpatio inter eos. Longitudo uero eorum eſt ab oriente in occidentem, terminanturque ambo ab oriente in Iordanem. Porro longitudo eorum deſcribitur eſſe undecim leucarum. In ualle uero ſeu planicie intermedia deſcribuntur multi commiſſi conflictus. Ibi enim pugnauit Gedeon contra Madian, et Saul contra Philiſtæos, Achab contra Syros, & modernis temporibus Tartari ibi conflixerunt cum Saracenis. Notandum quoq; hic, ſupra regionem Trachonitidis eſſe alium montẽ Hermon iuxta mõtem Sanir, de quo ſcriptura in multis locis mentionem facit, & eſt multo maior & altior illo de quo hic ſcripſimus. Cæterum in planicie quæ eſt inter iſtos montes, incipit conuallis, quæ ob ſui amœnitatem dicitur illuſtris, extenditurq; in longum per totum deſcenſum Iordanis uſq; ad mare mortuum: & priuſquam Dominus ſubuerteret Sodomam & Gomorram erat uallis illuſtriſſima, aquis irrigata ut paradiſus Dei. Habet Iezrael pulchrũ proſpectum per totam

Mons Gelboë

Mons Hermon

Vallis illuſtris.

Galilæam uſq; ad Carmelum & montes Phœnicis, montemq; Thabor & Galaad. Ante montem Galaad uerſus Iezrael, quæ eſt in latere Auſtrali montis Gelboë, tranſit uia plana de Iordane in Salim ubi erat Ioannes baptizans. Nec eſt uerum, ut quidam putant, neq; rorem neq; pluuiam deſcendere ſuper montes Gelboë, quum in memetipſo anno domini milleſimo ducenteſimo octoageſimotertio, & pluuiam & rorem in illo monte ſim expertus. De Iezrael ſunt qua-
Alij, Gelim tuor leucæ contra Auſtrum ad oppidum Ginũ, ſitum in pede montis Ephraim, ubi incipit Samaria. Sunt autem à Gino ad Iordanem ſeptem ferè leucæ eundo uerſus orientem, & loco illi coniungitur ab Auſtro terra Taphue. A Gino contra Auſtrum ſunt quatuor leucæ ad ciuita-
Samaria. tem Sebaſten, quæ olim Samaria fuit dicta, caput regni decem tribuum, quod regnum Iſrael dicebatur. Nunc uero peccatis hominum exigentibus pauculas habes domos unà cum Eccleſia in honorem diui Ioannis Baptiſtæ extructa, ſed quam Saraceni ſibi uſurpauerunt. Eſt & alia Eccleſia in ſupercilio montis, ubi palatium regis fuit, ſita, quam Græci monachi Chriſtiani inhabitant, à quibus humaniter fui ſuſceptus. Non facile dixero quales & quantas ruinas in hoc

hoc loco uiderim, ut etiam longe excedant rui-nas quæ Ieroſolymis cernuntur. In monte uiden-tur adhuc columnæ marmoreæ, quæ ſuſtenta-bant regia illa ædificia, palatia & deambula-toria, quin & per totum montis circuitum hu-iuſcemodi inueniuntur ſtantes columnæ, quæ platearum ſuſtinebant teſtudines. Situs huius deuaſtatæ ciuitatis eſt pulcherrimus, nam inde liber patet aſpectus uſq; ad mare Ioppe, & ad Cæſaream Paleſtinæ, ad montem Ephraim, & ad Carmelum maris: abundat quoq; hortis, fon-tibus, oliuetis, & omnibus bonis neceſſarijs. A Samaria contra orientem ſunt tres leucæ ad Therſam ciuitatem, ſitam in alto monte, in qua reges Iſrael ante extructionem Samariæ ali-quanto tempore regnauerunt, eratq; in ſorte Manaſſe. A Terſa ad orientem, in uia quæ ducit ad Iordanem, eſt terra Taphue, ſex diſtans à Therſa leucis, & eſt quoq; de ſorte Manaſſe. A Samaria contra Auſtrum iuxta uiam quæ ducit Sichem, ſunt duæ leucæ ad Bethel in alto monte ſitam, in quo Ieroboam filius Nabat poſuit unũ de uitulis aureis, quibus peccare fecit Iſrael. In-de ad mediam leucam uerſus ſiniſtram, eſt mõs alius nomine Dan, ſupra ciuitatem Sichem, in quo ſecundum quoſdam alius uitulus aureus

Therſa

Bethel.

Dan.

poſitus fuit. Diuus uero Hieronymus putat eum conſtitutum fuiſſe in ciuitate Dan, quæ nunc Belenas et Cæſarea Philippi uocatur. Inter iſtos duos montes ſita eſt ciuitas Sichem, quæ hodie Neapolis uocatur, amœnitate & delitijs nullo loco inferior. Haud longe à porta eius Auſtrali eſt fons Iacob in uia quæ ducit Hieruſalem, ubi Dominus ſedens ſuper puteum, potum poſtulauit à muliere Samaritana. Supra fontem iſtũ ad dexteram eſt mons excelſus habens duo capita, quorum unus eſt mons Garizim, alius mons Ebal, de quibus in Deuteronomio legimus. Ad ſiniſtram uero fontis huius ſunt ruinæ magni oppidi, ubi cernuntur lapides marmorei, & integræ quædam colũnæ, aliaq; magnorum et collapſorum palatiorũ indicia. Locus quoq; ipſe mirũ in modum eſt fertilis, et ſolũ fœcundum. Diſtat ab his ruinis Neapolis uno ſtadio, putoque fuiſſe oppidum Thebes. Huic fonti adiacet prædium quod dedit Iacob filio ſuo Ioſeph, uallis ſcilicet quædam longa & fertilis. A Sichem numerantur quatuor leucæ contra Auſtrum ad Lemnam, caſale ualde pulchrum, ſitum iuxta uiam ad dexteram, quæ ducit Hieruſalem. Eſt et alia Lemna, ciuitas in tribu Iuda, hæc autẽ eſt in tribu Ephraim. A Lemna eundo contra Auſtrum

Sichem

Lemna.

ſunt

ſunt quatuor leucæ ad oppidũ Magnas nomine. Magnas.
quod fuit terminus Auſtralis tribus Ephraim,
hodie uero dicitur Bira, et eſt de dominio mili=
tiæ templi. A Magnis uerſus Auſtrum eſt una
leuca ad Gabaa Saulis, ubi oppreſſa fuit uxor Gabaa
Leuitæ, et ob facinus illud ferè tota tribus Ben=
iamin deleta, ubi & Saul filius Kiſch primus
rex Iſrael natus fuit. A Gabaa euntibus una leu
ca cõtra Auſtrũ occurrit Rama ciuitas, ſed quæ Rama.
hodie eſt uilla, ſita in monte ad ſiniſtrã itineris
ducentis in Ieruſalem. Hinc tres ſunt leucæ eun
do contra Auſtrum ad ciuitatem Ieroſolymita=
nam, de qua infra. Hic uero reuertar ad Sichẽ,
et deſcribam iter quod ab ea ducit uerſus orien
tem. Itaq; à Sichem uerſus orientem ad Iorda=
nem procedendo, quatuor ſunt leucæ ad Ennon Ennon.
oppidum bene munitum atq; optimis abundans
terra naſcentibus. fuit autem de ſorte Ephra=
im. Ab Ennon contra orientem quatuor ſunt leu
cæ ad Phaſellum caſale, ſitum in deſcenſu mon=
tis Ephraim, tribus leucis à Iordane in campe=
ſtribus, ubi torrens Charit deſcendit de monte,
in quo loco manſit Elias, quando corui ei defe=
rebant cibum mane & ueſpere. Sunt & aliæ
uillæ in terra ſancta, quæ Rama uocantur, una
iuxta Thecuam in uia qua itur in Hebron,

alia in tribu Neptalim non longe à caſali Se-
phet, tertia in Silo. Et omnes iſtæ uillæ ia-
cent in collibus excelſis; nam Rama excelſum
interpretatur. A Phaſello ad ſiniſtram una leu-
Dooch ca uerſus terram Taphue, eſt caſtrum Dooch,
ubi Tholomus filius Abochi inſidioſe cepit Simo
nem Machabæum. In loco iſto conſpicitur terra
Galaad, & duarum tribuum atq; dimidiæ, ter-
ra Eſebon & montana Moab, mons Abarim &
Phaſga atq; Nebe: & deſcenditur hinc in cam-
peſtria Iordanis, quæ loca ſunt plana uſq; in Ie-
richo, & ultra per totum deſcenſum Iordanis
uſq; ad mare Salinarum. Sciendum etiam quod
ab ortu Iordanis ſub monte Libano uſq; ad de-
ſertum Pharan per centum fere miliaria, Iorda
nis ipſe in utraq; ripa campos habet latos, &
amœnos atq; prata uirentia, poſitis hinc inde
altiſsimis montibus, in quos hæc arua deſinunt,
qui & uſq; ad mare mortuum iuxta Iordanis ri
uum protenduntur. De Phaſello contra Au-
Galgala. ſtrum quinq; ſunt leucæ uſq; ad Galgalam, ubi
filij Iſrael tranſito Iordane longo tempore ſunt
caſtrametati. A Galgalis ſi uerſus Iericho ua-
Quarentana. das, habes ad dexteram montem Quarentanam
dictum, diſtantem media leuca à Galgalis, ubi ſ
dominus quadraginta diebus & noctibus ieiu-
nauit.

nauit. Eſt mons ille altus,& aſcenſu difficilis, habens ab uno latere fontem,cuius aquas amaras ſanauit & dulcorauit Eliſeus, cuius aquæ fluunt iuxta locum Galgalæ à parte Auſtrali, & illico in tantum ſuccreſcunt,ut impellant rotas molares, ſed poſtea in riuos ſecretæ,hortos & prata irrigant. A Galgala dimidia leuca contra Auſtrum eſt uallis Achor, ubi lapidatus fuit Achan ob furtum anathematis.Item à Galgala per unam leucam contra orientem eſt ſita Iericho,ciuitas olim famoſa, nunc autem habet octo domos,uix nomen uillæ ſortita. A Iericho per duas leucas uerſus Iordanem eſt ſacellum extructum in honorem ſancti Ioannis baptiſtæ, ubi putatur dominus ab eo baptizatus: alij uero id factum putant in Salim. A Iericho ſunt duæ leucæ uerſus mare mortuum ad Bethagla, ubi filij Iſrael planxerunt patrem ſuum Iacob defunctum, quando eum tulerunt de Ægypto, & diſtat una leuca à Iordane.A Iericho tres numerantur leucæ ad mare mortuum,quod eſt locus aſphalti ſeu bituminis,quod etiam mare ſalis nominatur, diuiditq; Arabiam à Iudæa, & terminantur ad eius littora terra Moab et Ammon, itemq; mons Seir, de quibus ſupra mentionem fecimus.Circa medium eius,in littore orientali

Achor

Iericho

entali oſtenditur caſtrũ Mozera, quod olim Petra deſerti uocabatur, nunc uero Crack dicitur, munitum apprime, quod Balduinus rex Ieroſolymitanus inſtaurauit, ut regnum illud ampliaret, ſed à Soldano nunc tenetur, qui in eo reponit theſaurum totius Ægypti & Arabiæ. A Crack duæ numerantur leucæ (ſecundum aliud exemplar, duæ diætæ) ad Arcopolim eundo uerſus Vulturnum, quæ nunc Petra dicitur, & eſt metropolis totius Arabiæ ſecundæ. Olim uero Ar uocata eſt ſita in torrente Arnon, in confinio Moabitarum, Ammonitarum & Amorreórum. In eodem littore eſt locus ubi Balaam ductus fuit in montana Moab, ut malediceret filijs Iſrael. A Iericho. 5. ſunt leucæ contra Auſtrum

Segor. ad oppidum Segor, ſub monte Engaddi poſitũ, inter quem montem & mare mortuum eſt ſtatua ſalis, in quam uxor Lot fuit conuerſa: pro qua uidenda, multum ſubij laboris, ſed incaſſum: nam auerterunt me Saraceni, dicentes locum non carere periculo propter ſerpentes, uermes, et feroces beſtias ibi habitantes, ſed poſtea comperi rem non ita ſe habere. Et nota

Mare mortuum. quod mare mortuum ab oriente in ocidentem, quæ eſt latitudo eius, habet quinq; leucas: in longitudine uero, quæ eſt ab Aquilone ad Auſtrũ, habet

habet quinq; diætas, ut mihi Saraceni retulerunt. Alij tamen aliam aßignauerunt longitudinem. Scribit patriarcha Ieroſolymitanus, qui ſæpe locum illum inuiſit, mare illud ſemper fumum reddere et nebulam in modum camini infernalis: unde tota illa uallis, quæ aliquando ob ſui fœcunditatem & amœnitatem illuſtris dicta fuit, ad ſpatium dimidiæ diætæ ſterilis et inutilis reddita eſt, ita ut nec ullum germen proferat ferè per ſpatium quinq; leucarum, niſi iuxta ciuitatem Iericho*, ubi horti irrigantur à fonte* Eliſæi. A *dexteris et ſiniſtris huius maris, montes ſteriles et aridi cernũtur: nam quocũq; uapor à mari illo aſcendens impellitur, ibi terræ naſcentia non ſecus quam ſi à pruina fuiſſent tacta emoriuntur.* In *quo diſtrictum dei iudicium nobis ob oculos ponitur, qui tam ſeuere grandia illa* Sodomorum *peccata uſq; in hodiernum diem non deſinit punire.* Nec *niſi uiſa hic ſcribo.* Dixerunt *mihi Saraceni,* Iordanem *ingredi mare mortuum, et rurſum egredi, ſed poſt exiguum interuallum à terra abſorberi.* Exereſcit *interdum mare illud ex reſolutione niuium de* Libano *et pluuijs cadentibus in* Galilæa, *in monte* Galaad, *terra* Moab, Ammon *et* Seir, *quæ aquæ omnes in* Iordane *confluunt, & in ma-*

Iordanis eximanitio

in mare mortuum emittuntur. Inuenitur *in eo*
Aſphaltũ. *bitumen, collectum de fundo eius, quod agitante uento ſibiipſi cohæret, & littori appulſum in magna legitur quantitate.* Eſt *autem medicinale & durum, nec reſolui poteſt, niſi in ſanguine menſtruo, appellaturq; gluten* Iudaicũ, *et ab eo lacus ille lacus aſphalti, id eſt, bituminis appellatur. de quo in* Geneſi *ita legim9,* Vallis *ſylueſtris, quæ nunc eſt mare ſalis, habebat puteos multos bituminis.* Hi *putei uſq; in hodiernum diem cernuntur in littore eius habentes ſinguli pyramides erectas, id quod oculis meis uidi.* Et *tantum de iſto mari.* A Galgala .3. *numerantur leucæ ſimiliter à fonte* Eliſæi *contra* Aquilonem *à latere* Septentrionali *montis* Quarentanæ *ad ciuitatem* Hai, *quam expugnauit* Ioſue. Ab Hai *fere una leuca contra* Aquilonem *eſt*
Bethel Bethel *ciuitas, quæ olim* Luza *dicebatur in tribu* Beniamin, *ubi* Iacob *in orientem à facie fratris ſui* Eſau *fugiens dormiuit, & ſuppoſito capiti ſuo lapide, uidit in ſomnis ſcalam ſtantem ſuper terram, & cacumine ſuo cœlos tangentem: ubi & erexit lapidem in titulum, uocauitq; nomen loci illius* Bethel. Et *hic erant hi qui dicunt hæc* Ieroſolymis *facta.* Oſtenditur *autem adhuc iuxta* Bethel *lapis ille in titulum erectus,*

erectus, unà cum ſepulchro Deboræ nutricis Rebeccæ. A Bethel una eſt leuca eundo contra Aquilonem uerſus Rama, quæ Silo dicitur, ad palmam Deboræ uxoris Lapidoth, quæ indicauit Iſrael, & miſit Barach ad pugnandum contra Siſaram in monte Thabor. A Bethel per duas leucas non longe a Rama Beniamin, eſt Anatoth uiculus ſacerdotum, de quo Ieremias Propheta fuit oriundus. Iuxta Anatoth inter orientem & Auſtrum incipit deſertum illud quod eſt inter Ieruſalem & Iericho, quod nunc deſertum Quarentanæ dicitur, & extenditur uſq; ad mare Galilææ, & uſq; ad deſertum Thecuæ & Engaddi iuxta mare mortuum. A Segor ſupra mare mortuum ad unam leucam eſt aſcenſus montis Engaddi ubi Dauid aliquando latitauit, quum à Saul hoſtili animo quæreretur. Ibi quoq; in circuitu montis fuit hortus Balſami. Sed tempore Herodis magni Cleopatra regina Ægypti, in odium ipſius Herodis annuente Antonio, tranſtulit illum in Babylonem Ægypti. Sub Engaddi iuxta mare mortuum ſunt arbores pulcherrimæ, ſed fructus earum quando decerpuntur, intus fauilla & cinere pleni inueniuntur. Montes Engaddi ſunt ualde alti, mirabilem præ ſe ferentes diſpoſitionem nam habent

Silo

Engaddi

tam præruptas rupes caſum minantes in ualles ſubiectas, ut uidentibus & tranſeuntibus timorem & terrorem incutiant. A Iericho *quatuor ſunt leucæ contra occidentem, uia quæ ducit* Ieroſolymam *ad ſiniſtram* Quarentanæ, *ad caſtrum* Adumim, *ubi ſcilicet ille qui deſcendebat de* Ieruſalem *in* Iericho, *incidit in latrones: id quod his temporibus adhuc multis contingit, & ob id ab effuſione ſanguinis frequenti nomen accepit. Eſt locus ipſe uiſu horribilis, & periculoſus ualde, nec quiſquam eum audet pertranſire ſine conductu. Ab Adumim una leuca contra occidentem eſt* Bahurim *de tribu* Beniamin, *de quo fuit* Semei *filius* Iemini *qui maledixit* Dauid, *& eſt caſtrum pulchrum in monte alto ſitum.* De Bahurim *contra occidentem ad duos iactus arcus eſt* Bethania, *caſtellum* Marthæ *&* Mariæ, *ubi peregrinis adhuc oſtenditur domus Simeonis leproſi, & ſepulchrum* Lazari, *in quo reſuſcitatus fuit à domino, tectum lapide marmoreo, in quod ego ut reliqui deſcendi.* Recedendo à Bethania *non uideri poteſt* Ieruſalem *ob interpoſitum montem* Oliueti, *ſed conſcenſo quodam terræ tumore, uidetur pars quædam ciuitatis unà cum monte Sion.*

Adumim. Bahurim. Bethania.

DE

DESCRIPTIO CIVITATIS IEROSOLYMITANÆ.

IERVSALEM itaq; ciuitas dei ſummi, de qua dicta ſunt glorioſa, poſita eſt in terra montoſa: montes enim ſunt in circuitu eius, habetq; in circuitu terram fertilem & bonam, præterquam ad orientem & uerſus Iordanem. Diſtat ab Acone triginta ſex leucis, quæ ſcilicet eſt contra Aquilonem: à Sebaſte uero ſiue Samaria diſtat ſedecim leucis: à Sichem octo, & à Nazareth uiginti ſeptem. Et hæc loca omnia ſunt uerſus Aquilonem. A Ioppe uero diſtat octo leucis inter occidentem et Aquilonem, à Iericho ſeptem uerſus orientem, à Bethleem duabus, ab Hebron octo, & hæ ciuitates ſunt ad Auſtrum. Poſita eſt itaque hæc urbs ab Auſtro in latere montis Sion, & ab occidente habet montem Gion, nec eſt hodie ſitus eius mutatus ut aliqui fabulantur, quum ob locorum munitionem transferri non poßit à priſtino ſitu. Eſt quidem nonnihil ampliata in latum, ſed non in longum, quum à parte arcis & montis Sion extendi non poßit, ſiquidem mons ille ſupereminet, intra muros tamen ciuitatis concluſus, ampliſsimus, qui per ſe ferè

Mons Sion

ciuitati fundum præſtare poſſet: nam initium ſumit à portu aquarum ſiue fontis Silohæ uerſus orientem, & ſuo tractu per meridiem uſq; ad occidentem ferè ſemicirculum deſcribit, rupe prærupta ſemicirculum hunc cingente & conſolidante. Concauitas uero huius ſemicirculi quum uerſus ciuitatem exinanita eſſet, ut non commodum fundamentum caſtro eſſe potuerit, plurimum negocij priſcis regibus fecit, quouſq; oppleretur. Porro à parte occidentis ubi iugum montis initium ſumere diximus, ſita eſt turris Dauid in quodam colle ipſius præruptæ rupis, habebatq; à tergo uoraginem quandam quæ uenit à parte Auſtrali montis Sion, & in huius turris angulo ſe reflectens gyrabat uerſus orientem diuidebaturq; in duas ualles profundas, quarum una uergit ad Aquilonem, altera ad orientem, alium ſcilicet conſtituentes angulum oppoſitum illi angulo, cui innititur turris Dauid. Proinde uallis quæ à turri Dauid deſcendebat contra latus Aquilonare montis Sion uſq; ad montem Moria, & reflectitur in orientem, ſeparabat montem Moria, in quo fuit templum, à monte Sion, & totam inferiorem ciuitatem, extendebaturq; uſq; ad torrentem Cedron, per locum, ubi nunc eſt porta aquarum

Turris Dauid.

Mons Moria

inter

inter montem Sion et palatium Salomonis, quod ædificatum fuit in parte Auſtrali montis Moria, & hoc pacto cingebat uorago illa ex omni parte montem Sion, & hæc erat ciuitas Dauid. Verum nunc uorago ipſa tota repleta eſt, relictis tamen ueſtigijs prioris concauitatis. Altera uero uorago ſeu uallis quæ ab iſta iuxta turrim Dauid diuidebatur, procedebat uerſus Aquilonem, faciebatq; foſſam ciuitatis iuxta longitudinem eius uſq; ad plagam Aquilonis: & ſuper eam erat intrinſecus rupes eminens, quam Ioſephus Arram appellat, quæ ſuſtinebat murum ciuitatis ſuperpoſitum, cingentem ab occidente ciuitatem uſq; ad portam Ephraim, ubi curuatur contra orientem uſque ad portam anguli, quæ in angulo ciuitatis conſtituta erat contra angulum Aquilonis & orientis: & ibi rurſus curuabatur ab Aquilone per orientem contra Auſtrum extra aream templi, includens illam & domum regis atq; portam fontis ſiue aquarum iuxta montem Sion. Et iſte totius ciuitatis erat ambitus. Rupes autem illa ſuper quam ex parte occidentis erat extructus murus ciuitatis, erat ualde eminēs, præſertim in angulo, ubi occidentalis muri pars connectebatur Aquilonari, ubi & turris Nebloſa dicta, erecta erat, Nebloſa.

& propugnaculum ualde firmum, cuius ruinæ adhuc uiſuntur: unde tota Arabia, Iordanis, mare mortuum, & alia plurima loca ſereno cœlo uideri poſſunt. Ab hac rupe ex parte occidentis decliuis pendebat ciuitas, nunc paulatim ſeſe inclinans, & rurſum ſenſim erigens uſque ad murum orientalem qui erat ſuper torrentem Cedron, ubi ciuitas ipſa contingebat littus fluminis, habens illic portam, quæ dicebatur porta ſterquilinij, eo quod per eam ſordes ciuitatis defluebant in memoratum torrentem. Extra uallem quæ eſt à parte occidentis, fuit Dominus crucifixus: & poſt paßionem ſuam uorago illa fuit terra repleta, & longo poſt tempore ciuitas muro alio fuit cincta à turri Dauid uſque ad portam Ephraim, quæ nunc beati Stephani nominatur. Ab occidente uero rupes illa quæ erat pars montis Gion, qui in altum contra occidentem ſurgebat, ſupereminebat urbi, ſicque tota ciuitas ab iſtis duobus montibus quaſi in decliui pendebat.

Mons Moria.

Mons Moria, in quo templum domini & palatium regis ædificata erant, aliquantulum altior erat ciuitate, ſed per Romanos complanatus fuit mons ille, & miſſus in torrentem Cedron cum omnibus ruinis templi & atriorum, id quod

hodie

hodie aperte uideri poteſt. Area autem templi quadrata eſt, habens in longitudine & latitudine iactum arcus, & aliquãto plus ſpacij, & templum in ea nunc ædificatum adhæret fere muro ciuitatis, quum uetus templum longe ab eo diſsitum fuerit, quippe quatuor atrijs interpoſitis, nec modo diſtat à muro torrentis Cedron ultra triginta pedes. Ab area templi contra Aquilonem, quantus ſcilicet eſt iactus lapidis, eſt porta uallis quæ ducit in uallem Ioſaphat: & hæc etiam uocatur porta gregis, quod per eam introducebantur greges immolandi in templo. Proinde intrantibus portam uallis ſeu gregis ad ſiniſtram occurrit piſcina Probatica, in qua Nathinnei lauabant hoſtias, quas tradebant ſacerdotibus in templo offerendas: & hæc duas porticus habuiſſe oſtenditur, in quibus ſecundum Ioannem iacebant infirmi, aquæ motum expectantes. Ad dextram uero oſtenditur alia piſcina grandis, quæ dicebatur piſcina interior, facta ab Ezechia: nam obturans ſuperiorem fontem aquarum Gion, auertit aquas eius, direxitque uerſus occidentem urbis Dauid, incidens ferro petram per uallem quam pauló ſuperius commemorauimus, introduxit aquas per medium ciuitatis in

Piſcima probatica.

tis in piſcinam iſtam, ne populus in obſidione poſitus aquæ penuria laboraret, fontem uero aquarum Gion, *qui non longe diſtabat ab agro fullonis, duxit in ſuperiorem piſcinam, quæ eſt ſuper natatoria Silohæ. Et hæc quidem* Achaz *incepit ſed non perfecit.* De *hac piſcina & hoc fonte atq; eius ſitu loquitur* Iſaias: Egredere *ad extremum aquæ ductus piſcinæ ſuperioris in uia agri fullonis. Dicitur autem piſcina ſuperior reſpectu natatoriæ Silohæ, quæ tanquam inferior recipit aquas de fonte Silohæ. Et ne erres in his piſcinis, aduerte quod prima & præcipua piſcina in* Ieruſalem *erat piſcina probatica, duas habens porticos, quam Salomon fecit pro miniſterio templi. Secunda fuit iuxta illam contra* Aquilonem, *dicta interior, quam fecit* Ezechias, *ut dictum eſt.* Tertia *natatoria Silohæ, quæ erat ſub monte* Olineti, *& ſub monte Sion, prope agrum* Hakeldemah, *habebatq; aquam de fonte Silohæ quam* Ezechias *quoq; fecit.* Quarta *erat ſuperior piſcina, de qua dictum eſt, quam* Ezechias *etiam fecit.* Et *hæc nō fuit in ciuitate, ut quidam ſentire uidentur, quum ciuitas ipſa altior fuerit origine eius, de qua hæc piſcina ſuas hauriebat aquas, nempe de fonte Silohæ, & de fonte inferiori aquarum*

rum Sion. Vallis Ioſaphat cingebat ciuitatem ex parte orientis, ſub monte Oliueti deſcendens: & quamuis adhuc ſit profunda, multũ tamen eſt impleta. Romani enim, ut dicit Ioſephus, ab illa parte ciuitatem oppugnantes, incíſis oliuis et alijs arboribus atq; aggeribus inde factis, eam impleuerunt. Sed & poſtea capta ciuitate, Ælius Adrianus iuſsit ruinas atriorum & templi proijci in torrentem Cedron atq; complanari montem Moria, & ciuitatem aſpergi ſale, quæ uſq; in hunc diem oculariter uidentur facta. Sepulchrum uirginis glorioſæ oſtenditur in ualle Ioſaphat, non in ima eius profunditate, ſed in pede montis Oliueti, & in editiori loco quam ſit ipſa uallis, quod ante ſubuerſionem ciuitatis extra terram eminebat: nunc uero eſt ſub terra, unà cum Eccleſia circũ ſepulchrum extructa. Non longe ab hoc loco oſtenditur alia Eccleſia, ubi fuit hortus Gethſemani, quem dominus oraturus ante paſsionem ſuam intrauit, iuxta montem Oliueti cuidam rupi concauæ adhærens, ſub qua diſcipuli ſediſſe memorantur, quum ipſe oraret ad patrem. ſub monte Sion contra regiam Salomonis in occidentali latere uallis Ioſaphat eſt fons Silohæ, à quo per aquæ ductum deriuatur aqua in piſ-

Vallis Ioſaphat

Sepulchrũ Mariæ.

Gethſemani

cinam ſuperiorem & in natatoriam Silohæ nõ ſemper, ſed quando inundat aquis. Porro ambæ piſcinæ ſunt in pede montis Sion. Suſcipiunt quoq; hæ piſcinæ aquas de fonte Giõ, inferiore, qui oritur ſub agro fullonis. Iuxta has piſcinas ad iactum lapidis ultra uallem ad plagam Auſtralem eſt ager Hakeldamah, *emptus triginta argenteis illis, quibus Iudas dominum uendidit, deputatus in ſepulturam peregrinorum. Infra piſcinas iſtas & agrum* Hakeldemah *contra orientem, fluit torrens* Cedron, *colliguntuṙque in ipſum omnes aquæ, quæ tempore pluuiarum in altiora quæq; loca circum adiacentia ab aere deſcendunt.* Non longe *à ſepulchro uirginis benedictæ auditur ſtrepitus eius ſub terra ad locum iſtum properantis; augeſcit quoque ex aquis quæ fluunt ex memoratis piſcinis, & defertur in uallem* Gehennon, *quæ etiam locus* Tophet *uocatur, ubi eſt fons* Rogel, *lapis* Zoeleth, *& ubi* Adonias *fecit conuiuium, quum regnare inſtituiſſet. Ibi quoq;* Eſaias *ſepult9 dicitur, ſerra prius iuxta fontem Silohæ ſectus. Sunt hæc loca amœniſſima, delicijs plena, uiridarijs & hortis conſita, irrigante ea torrente* Cedron. *Sub hunc locum eſt mons offenſionis, ubi fuit locus ille deteſtabilis, in quo*

Hakeldemah. Cedron Gehennon.

inſani

inſani homines traijciebant filios ſuos per ignem, offerentes eos dæmonijs. Et hæc de forinſecis locis ciuitatis Ieroſolymitanæ dicta ſufficiant. Nunc etiam quædam perſtringemus breui ſermone, quæ intra mœnia eiuſdem urbis continentur. Et quidem Eccleſiæ ſepulchri dominici principatum concedimus: hæc rotunda eſt, habetq; in medio aperturam rotundam, ſub qua ſepulchrum dominicum ſub diuo conſiſtit nullo tectum imbricamento. Spelunca ſepulchrum domini continens, habet in longum aliquot pedes, foris quidem marmore tecta, intus uero adhuc nuda conſpicitur, ſicut tempore paßionis fuit. Oſtium quod ducit in hanc ſpeluncam, ponitur ab oriente, & eſt ualde paruum. Et quum ingreſſus fueris ſpeluncam, ſepulchrum ponitur ad dextram, hoc eſt, ad parietem ſpeluncæ Seprentrionalem, factum de marmore griſei coloris, habens in longitudine octo pedes, ſicut et ſpelunca ipſa: nec eſt in crypta illa lumen àliquod cœleſte, ſed lampades àliquæ accenſæ reddunt eam illuſtrem. Et nota quod ante ſpeluncam dominici ſepulchri eſt alia crypta eiuſdē magnitudinis & figuræ, ſolo pariete inter medio à priori ſegregata, et ad hanc primo deſcenditur, deinde per

Sepulchrum dominicum.

oſtium

oſtium intermedij parietis uenitur in ſpeluncam dominici ſepulchri: & oſtium illud fuit clauſum, quando mulieres tempore reſurrectionis dominicæ dicebant, Quis nobis reuoluet lapidem ab oſtio monumenti? Mons caluariæ, in quo Dominus crucifixus eſt, diſtat à loco ſepulchri centum & octo pedibus, & eſt aſcenſus à ſuperficie pauimenti Eccleſiæ ad locum ubi crux rupi infixa fuit, uiginti octo pedum. In ea rupe adhuc apparet ſciſſura, in morte Domini facta. A Caluaria per decem pedes oſtenditur pars columnæ, in qua Chriſtus fuit flagellatus, illuc ex domo Pilati translata. Non longe ab hoc loco deſcenditur per. 47. gradus ad locum ubi Helena inuenit crucem domini infoſſam. De magnitudine huius urbis ſcribit dominus Iacobus patriarcha Ieroſolymitanus in libro quē de terra ſancta compoſuit in hunc modum: Eſt ſæpe nominata & ſæpius nominanda ciuitas ſecundum omnes eius partes in monte ſublimi ſita, muro ualido undiq; cincta, nec nimia paruitate anguſta, nec magnitudine cuiquam faſtidioſa. A muro namq; uſq; ad murum habet diſtantiam, quantum iacere poteſt arcus, habens inſuper à parte occidentali munitionem ex lapidibus quadris, ferro & plumbo indiſſolubiliter compa=

Caluariæ locus.

Ieruſalem deſcriptio

compaginatam, quæ ab uno latere ciuitati eſt pro muro, appellaturq; turris Dauid. Ipſa tamen eadem eſt, quæ à quibuſdam Antonina dicitur, habetq; montem Sion ab Auſtro, in quo Dauid ſibi habitaculum fecit, in quo etiam cum alijs regibus Iuda ſepultus eſt, & eam appellauit ciuitatem Dauid. Mons autem Caluariæ, in quo dominus crucifixus eſt, à parte occidentis erat extra murum ciuitatis: ſed Ælius Adrianus ipſam per Titum & Veſpaſianum omnino deſtructam reparauit, & adeo ampliauit, ut locum crucifixionis et ſepulturæ dominicæ intra murorum ambitum comprehenderit. Hactenus ille. Nunc de portis eius. Prima erat porta Dauid, quæ erat in latere montis Sion contra occidentem, ubi erat angulus ciuitatis inferioris oppoſitus turri Dauid, in loco ſcilicet ubi duæ uorágines ab una naſcebãtur; una ad Aquilonem, & altera ad orientem uergente: ubi & teſtudo facta eſt ultra uallem unam, per quam à porta illa erat exitus & introitus. Ad dexteram huius teſtudinis Iudas in ſycomoro quadam laqueo ſe ſuſpendit. Iſta quoq; porta dicebatur porta piſcium, quia per eam erat uia ad Ioppen & ad alia loca maritima unde piſces inferebãtur. Dicebatur quoq; porta negociatorum, quia

Octo portæ
I.

Porta piſcium.

quia per eam erat uia in Bethleem, Hebron, Gazam,, Ægyptum & Æthiopiam. Nam ducebat ad agrum Fullonis iuxta montem Gion, ubi à ſiniſtris ibatur in Hebron, à dextra uero uerſus Ioppen. Et hæc eadem uia poſt modicum interuallum iterum diuidebatur: nam ad ſiniſtram ducebat in uallem Raphaim ſub caſtro Bethſura uerſus Philiſtijm & Gazam, & inde in Ægyptum atque Aethiopiam unde negociatores merces uarias adducebant. Et ad dextram ducebat in Emaus, Ramatha & Ioppen contra occidentem ad mare mediterraneum. Secunda porta ab iſta, fuit in eadem parte muri, reſpiciens etiam ad occidentem, & partim ad Aquilonem, uocabaturq; Iebus à Iebuſeis, & Iudiciaria, quia extra eam fiebat iudiciorum exequutio. Vnde & extra eam fuit dominus crucifixus. Huius portæ ueſtigia adhuc apparent in muro ueteri ciuitatis. In nouo uero muro, qui includit ſepulchrum Domini, reſpondet ei porta eodem nomine appellata, ducens in Silo & Gabaon. Tertia porta ab iſta, eſt contra Aquilonem, uocaturq; porta Ephraim & porta ſancti Stephani, qui extra eam lapidatus fuit: & hæc ducit in Sichem, Samariam & Galilæam. Quarta ab iſta eſt contra orientem in angulo ciuitatis

ciuitatis iuxta torrentem Cedron, dicta porta Anguli, quia in angulo ciuitatis ſita erat. Dicta eſt quoque porta Beniamin, quia per eam fuit uia in Anathoth, Bethel, in deſertum & ad ciuitates alias tribus Beniamin. Quinta porta erat contra Auſtrum ab iſta, dicta porta Sterquilinij, quia per eam deferebant aquæ pluuiales ſordes ciuitatis in torrentem Cedron. Sexta porta ſimiliter reſpiciebat Auſtrum, & poſita erat iuxta torrentem Cedron, dicta porta Gregis, quia per eam introducebantur greges immolandi in templum, eratque probatica piſcina haud longe ab ea. Dicta quoque fuit porta Vallis, quia per eam ducebat uia in uallem Ioſaphat: & porta fontis Draconis, à fonte illo ſic denominata. Septima erat porta aurea ſuper torrentem quoque Cedron poſita, & Auſtrum reſpiciens, quæ magis erat porta templi quam ciuitatis, quia ducebat per compendium ad montem Oliueti. Octaua quoque poſita fuit ſuper torrentem Cedron uerſus Auſtrum, ſita inter montem Sion & montem templi, dicebaturque porta Aquarum, quia ducebat ad fontem & natatoria Silohæ in uallem Gehennon.

MON-

MONTES CIRCA HIERVSALEM.

Mons Oliueti. A B ORIENTALI *parte ciuitatis eſt mons* Olіueti,*altior cœteris circumiacentibus montibus. In eius ſummitate eſt* Eccleſia *conſtructa, in loco ubi dominus aſcendit in cœlum.*Ad *Auſtrum eſt mons offenſionis,ubi ſcilicet Salomon templum poſuit idolo* Moloch.*Subter eum eſt locus* Tophet *ſiue* Gehennon. *Inter orientem & Auſtrum eſt ager* Hakeldemah,*habens à tergo montem mediocriter ſublimem, qui eodem appellatur nomine. Porrò ab occidente adhæret ei ager* Fullonis,*qui ab occidente terminatur in montem* Gion. *Et hic mons ab occidente imminet ciuitati,ſed ſenſim decreſcit uerſus portam iudiciariam.* Vltra *torrentem* Cedron *in latere* Aquilonari *montis* Oliueti *eſt mons alius altus,quatuor ſtadijs à* Ieruſalem *diſtans, ubi Salomon idolo* Moabitarum *nomine* Chamos *templum conſtruxit, & ubi tempore* Machabæorum *ædificatum fuit caſtrum. cuius indicia adhuc hodie ibi cernuntur.*Duabus *leucis à* Ieruſalem,*in angulo qui eſt inter occidentem & Septentrionem, eſt mons* Silo, *qui nunc ad ſanctum* Samuelem *dicitur,ubi fuit arca domini*

Mons Scandali.

Mōs Gion.

Mons Silo.

mini longo tempore, & tabernaculum fœderis, quod feceraт Moſes in deſerto. Hinc per unam leucam eſt Gabaon ciuitas in tribu Beniamin, & in eodem monte ſita: unde erant Gabaonitæ, qui funibus in collum miſsis, uenerunt ad Ioſue, fraudulenter cum eo fœdus ineuntes. A Ieruſalem decem numerantur leucæ contra occidentem ad caſtellum Emaus, ubi dominus infractione panis cognitus eſt à diſcipulis. Is locus hodie Nicopolis dicitur. A Ieruſalem duæ ſunt leucæ contra occidentem ad Bethoron inferiorem, de qua fit mentio in libro Ioſue. A Ieruſalem contra occidentem quatuor ſunt leucæ & dimidia ad Cariath Iarim, quæ una fuit de urbibus Gabaonitarum, ubi arca Domini uiginti annis mãſit, poſtquam à Philiſtæorum terra fuit reducta. A Cariath Iarim ferè ad occidentem eſt Lachis etiam una ex urbibus Gabaonitarum, quã obſedit Sennacherib tempore Ezechiæ. De Cariath Iarim ſi duabus leucis contra Auſtrum procedas, occurrit Bethſames oppidũ, ad quod uaccæ duxerunt arcam Dei tempore meſsis triticeæ, ubi plurimi mortui ſunt qui arcam Dei nudam uiderunt. A Ieruſalem decem leucis uerſus occidentem eſt Ramatha Sophim, quæ partim erat de tribu Beniamin, et partim de tribu

Gabaon. Emaus Bethoron Cariath Iarim Lachis Bethſames Ramatha.

Iuda ſita tamen in mõte Ephraim. *Dicta quoq; fuit Aramathia, de qua fuit* Ioſeph *nobilis decurio, qui ſepulturæ* Domini *interfuit.* Hinc *quoq; Samuel* Propheta *oriundus fuit, ibiq; ſepultus & uocatur hodie* Ramula. A Ramula
Ioppe *uerſus occidentem tres ſunt leucæ ad* Ioppen *ciuitatem, ubi* Ionas *nauim intrauit, cupiens fugere à facie* Domini *in* Tharſis, *hoc eſt, ad inſulas maris. Porro ad* Bethleẽ *ciuitatem* Dauid *ad Auſtrum ſitam, tres ſunt leucæ, in cuius ſiniſtra parte eſt uia quæ ducit in* Hebron, *in qua uiatori quoq; occurrit ſi parum ad dextram declinet, ſepulchrum* Rachelis, *cui pyramis pulchra imminet à* Iacob *in titulum monumenti*
Bethleem *extructa: eſt* Bethleem *ſita in colle arto & oblongo, habens in occidente & in decliui loco collis ingreſſum; ubi etiam eſt ciſterna iuxta portam, de qua* Dauid *bibere deſiderauit, quũ eſſet in præſidio. In extremitate uero orientali ſub rupe quadam, quæ erat iuxta murum ciuitatis, fuit ſecundum morem illius terræ locus pro ſtabulo, habens præſepe in rupe exciſum, ubi mundi ſaluator de uirgine natus et reclinatus fuit, quum locus alius commodior in diuerſorio non eſſet quam præſepe, in quod mundi creator & redemptor reponeretur. Hic hodie*

ſacel-

ſacellum eſt extructum nobiliſſimum, ſtratum marmore, & marmoreis erectum columnis, ut uix hodie inueniri poſſit locus ſacer illo pulchrior, ut etiam Sultanus tentauit hinc aſportare columnas & alia cruſta marmorea quibus parietes nitent, ad decorandum palatium ſuũ Babylonicẽ: ſed ſerpente ſubito apparente, et terrorem incutiente, deſiſtere coactus eſt à concepto propoſito. Videntur quod iuxta hanc Eccleſiam indicia quædã monaſterij, in quo lectus & ſepulchrum diui Hieronymi peregrinus oſtẽditur. Item oſtenditur locus occiſionis innocentiũ puerorum, & ſepulchra Paulæ & Euſtochij, haud longe ab hac Eccleſia. A Bethleem per dimidiam leucam ad occidentem eſt uilla Bezec, ubi captus fuit Adonibezec, et truncatus ſũmitates manuum atq; pedum. Creſcit ibi optimum uinum, quo melius in terra illa non inuenitur. A Bethleem duabus leucis contra collem Achillæ eſt ciuitas Thecua in monte ſita, de qua fuit Amos Propheta, ibidem Ochozia rege Iſrael, occiſus & ſepultus. Inter Thecuam & Engaddi ad ſiniſtram contra deſertum Quarentanæ eſt caſtrum Herodium alto loco ſitum ab Herode extructũ. A Thecua duabus leucis, inter orientem & Auſtrum, eſt Zoph oppidũ iuxta de-

Bezec. Thecua. Herodiũ.

Ziphei. ſertum, Zipheorum patria, ubi Dauid uagabun dus latuit: Huic contra Auſtrum adiacet deſertum Maon, in quo eſt mons Carmelus, iuxta quem Nabal repulit nuncios Dauid. Nota eſt hiſtoria. Ab hoc deſerto Maon, inter Auſtrum

Idumea. & orientem parum diſtat mons Scir ſiue Idumea, quam terram filij Iſrael longo tempore iuſſi ſunt circuire. Quod ſi à memorato deſerto

Amalech. contra Auſtrum uadas, occurret terra Amalech, quam iuſſus eſt Saul ſubuertere interfectis habitatoribus eius. Ante terram Amalech

Cadesbarne. contra mare mortuum eſt Cadesbarne locus, unde Moſes duodecim miſit exploratores. A Bethleem tres ſunt leucæ uerſus Auſtrum ad col-

Rama. lem Rama, in qua uidetur tota Arabia uſq; ad montem Scir, & omnia loca circa mare mortuum, itemq; littus maris magni à Ioppe uſq; ad Gazam. A Rama duabus leucis prope uiam

Mamre. quæ ducit in Hebron eſt prædium Mamre, ubi habitabat longo tempore Abram iuxta ilicẽ. Ab hac ilice per dimidiam leucam uerſus dexte-

Hebron. ram, eſt Hebron ciuitas illa uetus, olim Cariath Arbe dicta, in qua regnauit Dauid ſeptem annis: ſitaq; fuit in monte. Hodie præter magnas ruinas nihil ibi cernitur, ſed ad tres iactus arcus Auſtrum uerſus declinando tamen paulũlum

lum ad orientem, eſt Hebron noua extructa, in loco ſcilicet ubi erat ſpelunca duplex, ubi ſepulti ſunt Adam & Eua, Abraham & Sara, Iſaac & Rebecca, Iacob & Lia. Saraceni circa ſpeluncam duplicem, quæ erat in Eccleſia cathedrali, ædificauerunt munitionem. A ſpelunca duplici ad occidentẽ, ad iactum arcus unum eſt ager Damaſcenus, ubi plaſmatus dicitur Adã, habetq; argillam rubeam, flexibilem in modum ceræ, quæ per camelos in magna quantitate in Ægyptum, Aethiopiam, Indiam, & alia loca deportatur. Nam abutuntur ea in uarias ſuperſtitiones. Iuxta hunc agrum Damaſcenum oſtenditur etiam locus ubi Cain fratrem ſuum Abel occidit. Fabulantur quoq; illic Adam & Euam multo tempore luxiſſe Abel filium ſuum in ſpelunca rupis cuiuſdam, quæ ad Auſtrum patet. Ab Hebron tribus leucis contra Auſtrum eſt Dabir, quæ & Cariath Sepher, id eſt, ciuitas libri ſeu literarum, de qua in Ioſue. Ab Hebron tres numerantur leucæ contra Aquilonem, declinando paululum ad occidentem, ad Nehel Eſcol id eſt, torrentem Botri, unde exploratores portauerunt palmitem uuæ. Ad leuam huius uallis per dimidiam leucam deſcendit riuus, in quo Philippus baptizauit eunuchum Candacis

Spelunca duplex.

Ager Damaſcenus.

Dabir.

reginæ, haud longe à Sicelech. A Nehel Eſcol octo numerantur leucæ uerſus Ieruſalem, ad domum Zachariæ, quam intrauit pregnans uirgo Maria ſalutatura Eliſabeth. A domo Zachariæ tres ſunt leucæ uerſus Aquilonem, & itidem tres leucæ à Nicopoli contra Vulturnum, ad

Nobe. *Nobe ciuitatem ſacerdotum, quæ nunc Bochonopolis dicitur, in uia quæ Dioſpolim ducit atque Ramatha, ubi Dauid ab Abimelech accepit gladium Goliath Gethæi. Hæc de Ieruſalem & locis circumiacentibus dicta ſufficiant.*

AB ACONE VERSVS AVSTRVM ITER.

QVATVOR *ſunt leucæ ab Aconenſi ciuitate ad oppidum Caiphæ, in pede montis Carmeli ad Aquilonem ſitum. A Caipha*

Caſtrũ peregrinorũ *tres numerantur leucæ ad caſtrum peregrinorum fratrum militiæ templi, munitiſſimum quidem, & in corde maris ſitum, talibus muris & antemuralibus cinctum, ut fere inexpugnabile ſit. A Caipha ad leucam unam et dimidiam in monte Carmeli eſt ſpelunca Eliæ & manſio*

Fratres Carmelitæ *Eliſæi: ubi hodie habitant fratres Carmelitæ. A caſtro peregrinorũ quatuor ſunt leucæ ad Cæ-*

ſaream

ſaream Paleſtinæ metropolim, in qua fuit ſedes Archiepiſcopalis, quamq; Herodes magnus inſtaurauit, & in honorem Cæſaris Cæſaream appellauit: & in ea Petrus baptizauit Cornelium centurionem. A Cæſarea nouem leucis contra Auſtru eſt munitio Arſur, quondam Antipatrida ab antipatre Herodis magni dicta. Hæc aliquando fuit fratrum de hoſpitali ſancti Ioannis. Ab Arſur quatuor ſunt leucæ contra orientem ad Manathat, nunc Kato dicta, et ſub monte Ephraim ſita non longe à monte Saron. In hac Saraceni poſuerunt præſidium militium contra caſtrum peregrinorum. A Kato quatuor leucis contra Auſtrum eſt mons Saron & oppidum Sarona, de quo fit mentio in Actibus Apoſtolorum. De Arſur octo ſunt leucæ uſq; ad Ioppen, & hinc quatuor numerantur uſq; in Geth, quæ olim una fuit de principalioribus ciuitatibus Philiſtinorum, ſed nunc paruum eſt caſale, uocaturque Ybilim in colle ſitum. A Geth duæ ſunt leucæ contra Auſtrum ad Bethſames Iuda. Hinc ſi ad orientem procedas, poſt ſex leucas occurrit mons Modin, de quo oriundi fuerunt Machabæi, & oſtenditur illic ſepulchrum eorum. A Bethſames cõtra occidentem, ferè per quatuor leucas haud longe à mari eſt Accaron,

Cæſarea Paleſtinæ

Kato

Ioppe

Geth.

Bethſames

Mons Modin.

Accaron

etiam una de principalioribus ciuitatibus Philiſtinorum. Verum hodie exiguum eſt caſale, antiquo retento uocabulo. Ab Accaron quatuor ſunt leucæ uerſus Auſtrum ad Azotum, Azotus. *quæ etiam una fuit ex potioribus Philiſtinorum ciuitatibus, una leuca à mari diſtans, ſed hodie* Lida. *parua eſt uilla. Aloppe duæ ſunt leucæ ad Liddam ſeu Dioſpolim. Hinc quatuor leucæ contra orientem ferè, paululum ad Aquilonem decli-* Lobna *nando, eſt Lobna, non longe à Lachis, quam cœpit Ioſue, & quam obſedit Sennacherib. Inde per tres leucas, in uia quæ ducit ad Gabaon, eſt* Aceda. *Aceda oppidum, & Maceda, ubi quinq; reges ſe abſconderant in ſpelunca, de quo in Ioſue. Hinc ſi progrediaris tribus leucis contra ori-* Sochoth *entem, non longe à Nobe, eſt Sochoth Iudæ, iuxta uallem terebynthi, ubi puer Dauid in funda & lapide interfecit Goliath Getheum. A Nobe, quæ hodie Bethnopolis uocatur, ſunt tres leucæ* Emaus *uſq; in Emaus, quæ hodie Nicopolis appellatur. Ab Emaus ſpatio unius leucæ & dimidiæ aſcenditur per uallem Raphaim, à latere domus Zachariæ, quæ relinquitur ad dexteram euntibus in Hieruſalem. Ab hac Zachariæ domo numerantur tres leucæ & dimidia dextrorſum ad* Bethſura *caſtrum munitiſſimum Bethſura nomine, ſitum*

in la-

in latere montis contra Bezeck & Bethleem, quod ædificatum fuit tempore Machabæorum, & paulo poſt fraudulenter captum ab Antiocho Adoleſcente. Diſtat autem ferè per unam leucam à Hieruſalem. Ab Azoto quatuor leucis contra Auſtrum eſt Aſcalon, quarta Philiſtinorum ciuitas, ſita in littore maris, & habens formam ſemicircularem, unicum ferè robur & propugnaculum Saracenorum in terra illa. Ab Aſcalone duabus leucis contra Auſtrum eſt Gaza, in littore quoq; maris ſita, quæ nunc communiter Gazara appellatur, et tranſit per eam uia in Aegyptum. A Gaza quatuor numerantur leucæ uſq; ad Berſabee, quæ nunc Giblin dicitur, & eſt terminus Iudææ atq; terræ promiſſionis contra Auſtrum. In hac manſerunt multò tempore Abraham et Iſaac, ut patet in Geneſi. Diſtat ab Hebron. ſicut et Gaza paulo amplius una diæta. Vltra hanc extremitatem terræ ſanctæ eſt deſertum illud magnum, quod ad Aegyptum uſq; ferè extenditur, in quo oberrauerũt filij Iſrael quadraginta annis. Itaq; longitudo terræ ſanctæ ab Aquilone incipit à monte Libano iuxta Cæſaream Philippi, extenditurq; contra Auſtrum uſq; in Berſabee Iuda, quæ eſt contra deſertum, complectens plus minusue ſexa-

Aſcalon

Gaza

Berſabee

Longitudo terræ ſanctæ.

gintaſeptem leucas. Latitudinem uero eius non adeo exacte obſeruaui. Porro memorata longitudo decem tantum complectitur tribus.

Iuda. Tribus Iuda ſuperiorem obtinuit regionem, quæ in longitudine quidem extenditur ab Ægypto uſque in Ieruſalem, diciturque interuallum illud occupare ſeptem diætas. In latitudine uero incipit à lacu aſphalti, hoc eſt, à mari mortuo, et deſinit uſq; ad mare magnum in occidente.

Simeon. Tribui Simeonis obuenit pars in ipſa tribu Iudæ, nempe quæ eſt iuxta Ægyptum circa mõtana Arabiæ.

Beniamin. Beniamitæ ſortiti ſunt poſſeßionem ſuam à Iordane uſq; ad mare magnum in longitudine, latitudo uero eius eſt ab Hieruſalem uſq; in Bethel, quatuor ferè complectens leucas.

Ephraim. Tribus Ephraim ſortem ſuam accepit à Iordane fluuio uſq; ad Gaderam, quæ eſt iuxta Ioppen, & ex transuerſo uſq; ad campum magnum ubi incipit Galilæa.

Manaſſe. Tribus Manaſſe una medietas incipit à Iordane & terminatur ad mare magnum, et in tranſuerſo quæ eſt latitudo eius, deſinit in Bethſan.

Iſachar. Tribus Iſachar ſecundũ longum incipit à Iordane et terminatur ad Carmelum iuxta Magedo: in latitudine uero habet Bethſan & montem Thaborimum extremitates.

Zabulon. Tribus Zabulon habet Carmelum

& la-

& lacũ Geneſareth extremitates longitudinis, & in latitudine à monte Thabor uerſus Nazareth, quinq; occupat leucas. Tribus Aſer occupat totam terram à Carmelo maris uſq; ad Sidonem magnam, in longitudine .ß. uiginti leucarum continens ſpatium: In latitudine uero extenditur à mari magno uſq; Naſon & Aſſor per ſpatium nouem leucarum. Tribus autem Neptalim accepit partes orientales uſq; ad Damaſcum, Galilæam ſuperiorem à mari Galilææ uſq; ad montem Libani, fonteſque Iordanis includens, & hæc in longitudine: iuxta latitudinem uero tranſit ab Aſſor uſque ad regionem Traconitidis. Tribus Dan occupat loca conuallis iuxta mare magnum, ab Auſtro terminata ad Azotum: ab Aquilone ad Doram, habens ſcilicet à tribu Iuda Azotum, Accaron et Geth: & à Beniamin Iamniam & Ramatha uſq; ad Ioppẽ. Et ut in ſumma dicam, tota terra ſancta à Iordane uſq; ad mare magnum, quæ eſt latitudo eius ab oriente ſcilicet in occidentem, non uidetur excedere .16. leucas. In longitudine uero, quæ ab Aquilone in Auſtrum computatur, à Dan .ß. quæ nunc Belenas ſiue Cæſarea Philippi dicitur, uſq; ad Berſabee, quæ nunc Giblim appellatur, habet circiter .64. aut ſex leucas. Et hæc

Aſer. Neptalim. Dan.

hæc de magnitudine,urbibus,fluminibus,& cæteris locis terræ ſanctæ dicta ſufficiant.

DE FERTILITATE TERRÆ SANCTÆ ET VARIIS EIVS HABITATORIBVS.

HABET *terra ſancta id in ſacris litteris præconij,ut reliquas terras in bonitate et fœcunditate excellat, atq; longe poſt ſe relinquat, quippe quæ melle & lacte exuberare dicitur, per quæ intelliguntur omnia ea quibus opus habet mortalis hæc uita.Eſt ſolũ ipſũ frumenti feraciſsimum, quippe quod in cultura ſua minimum laborem exigit, & multum reddit fructum.Nam id ſæpe oculis meis uidi,duobus tantum bobus aratrum inuerti; nec agros ſtercore opus habere,quum ſuapta natura terra ipſa pinguis ſit, & in pleriſq; locis hoc externo minime egeat condimento: roſas, rutam, fœniculum,ſaluiam,& alias herbas humus ipſa ſponte producit. Lana quoq; ſuccida ibi creſcit in frutetis quibuſdam, quorum ſemina ſingulis annis in terram ſparguntur, & ex his conſurgit caudex quidam, in cuius folliculis lana illa*

Lana in frutetis.

colligi=

colligitur. Creſcunt quoq; ibi cannæ molles, ex quibus colligitur ſaccarum. Habent hæ cannæ medullam quandam humidam in modum ſambuci, quæ in peluim expreſſa atq; in æneis caldarijs decocta, optimum efficitur ſaccarum. Id tamen ingenue fateor, raro illic inuenire poma, pira, ceraſa, nuces, & alios ſimiles fructus arboreos, ſed è Damaſco illuc deferuntur, qui tamen adeo ſolis ardore decocti ſunt, ut diu conſeruari nequeant. At loco illorum habent alios fructus, qui etiam per totum annum in arboribus conſeruantur, ut ſæpe uideas unam arborem ſimul flores & fructus maturos geſtare. Ex his faciunt incolæ uaria condimenta, quibus pultes, carnes, piſces, & alios cibos ſapidiores reddunt. Habent poma citrina magna, ex quibus optima conficiunt electuaria. Habent & alia optima poma & mirabilia, quæ poma paradiſi ab eis uocantur. Hæc creſcunt in modum maximi botri, quantitatem habent mediocris cophini, cuius grana ſunt ipſa poma, ita ut non raro centum poma, & aliquando plura ſimul conglobata in modum uuarum reperias, quorum quodq; oui habent magnitudinem, obductum folliculo ſpiſſo crocei coloris, qui decorticatus dulcem & delicatum relinquit fructum. Hæc arbor ultra

Poma paradiſi.

bor ultra biennium non durat, ſed arefacta, ex radicibus alios ſurrogat ſurculos. Folia eius adeo lõga ſunt, ut ſtaturam hominis erecti ferè excedant. Latitudo uero tanta eſt, ut duo folia hominis corpus commode tegere poßint. Vineæ multæ ſunt in terra ſancta, et plures eſſent, ſi Saracenis uini uſus in uniuerſum nõ eſſet interdictus. Hi autem terram illam hodie pro maiore parte ſubiectam tenent: & ubi uineas inueniunt, eradicant. Optimum uinum quod in ea inuenitur, creſcit circa Bethleem in ualle Raphaim, & in Neheleſchol, unde exploratores portauerunt palmitem uuarum, ut in numeris legimus. Circa Sidonem quoq; & Antheradum, itemq; ſub Libano monte bonum creſcit uinum, & ut mihi retulerunt indigenæ Antheradi, colligunt uno anno ab eadem uite triplex uinum, hoc eſt, habent uno anno tres uindemias. Nam quum uitis tempore Martij conſuetos produxerit botros, id ligni quod uacuum eſt à fructu, reſecatur, & tunc ex relicto palmite in Aprili alius & nouus repullulat ſurculus, ſuos quoq; ſecum ferens fœtus. Qui & ipſe truncatus, in Maio nouum producit ramuſculum, ſerotinis oneratum uuis. Et hac arte fit, ut primi botri in Auguſto ad maturitatem

Tres uno anno uindemiæ.

per-

perducti, ſuam uindemiam requirant. Secundi uero qui in Aprili floruerunt, in ſeptembri racemantur, & tertij in Octobri. Hinc etiam eſt ut in terra ſancta botros uenales inuenias à die Ioannis Baptiſtæ, uſq; in diem diui Martini. Habentur quoq; in ea terra ficus, malogranata, mel, oleum, pepones, cucumeres, melones, citruli, cucumeres Babylonici, & alij multi fructus his ſimiles. Frumentum quoque ipſum eſt delicatiſſimum, ut non uideatur mihi quod unquam meliorem comederim panem quam Ieroſolymis. Porci ſylueſtres, capreoli, lepores, perdices & coturnices, abundant in terra ſancta, ſicut et leones atq; urſi. Sed et cameli ibi in maximo habentur numero.

QVI HOMINES TERRAM SANCTAM INHABITENT.

SVNT *in terra promiſſionis homines ex omni natione quæ ſub cœlo eſt, et uiuit quælibet gens iuxta ritum ſuũ. Et ut uerũ loquar, in noſtram magnam confuſionẽ, nulli in ea peiores, & in moribus corruptiores inueniuntur quã Chriſtiani, cuius hãc eſſe rationẽ arbitror.*

Quando

Quando aliquis in Hiſpania, Gallia, Germania, Italia, *aut alijs Chriſtianitatis nationibus malefactor deprehenſus fuerit, utpote homicida, latro, fur, inceſtuoſus, adulter, fornicator, proditor, & timet propterea à iudice condignam ſibi irrogari pœnam, fugit & transfretat in terram ſanctam, quaſi hoc contractum aboliturus malum: & quum illuc uenerit, non animum ſed locum mutauit, & euenit ſibi id quod ſcriptum eſt:* Nunquid Æthiops poteſt *mutare pellem ſuam? Tales ſunt hodie in terra ſancta non pauci, qui ſpoliant peregrinos & conterraneos ſuos, ad ſe bona fiducia diuertentes, & nihil mali de eis ſuſpicantes: deteſtabilesq́; illi patres deteſtabiliores poſt ſe relinquunt filios, qui pollutis pedibus calcant loca ſancta, & ſua peſſima uita id efficiunt, ut ſancta* Dei *in magnum ueniant contemptum. Sunt autem præter* Chriſtianos *in terra promiſſionis & aliæ uariæ gentes, præſertim Saraceni, qui* Mahumetum *prædicant, & legem eius obſeruant, agnoſcentes etiam* Chriſtum *ueluti magnum* Prophetam, *de* Spiritu *ſancto conceptum, & natum ex uirgine* Maria, *ſed negant eum paſſum & mortuum, uerum quum illi placuit, aiunt aſcendit in cœlum, ſedetq́; ad dexteram pa-*

Saracenorum fides

ram pa-

ram patris ut filius. Mahumetum uero dicunt ſedere ad ſiniſtram Dei, & eum ut Dei nuncium ad ſe tantum miſsum. Sunt homines illi Mahumetani immundiciæ addictiſsimi, ducuntque tot quot paſcere poſſunt uxores, præter id quod Gomorraico fœdati ſunt uitio. Sunt tamen hoſpitales, et ſatis humani, id quod non ſemel tantum in meipſo ſum expertus. Pro modico miniſterio illis exhibito, copioſam reddunt mercedem. Sunt præterea in hac terra Syriani, qui quidem Chriſtiani ſunt, uerum Latinis nullam ſeruant fidem, miſerè & pauperrimè uiuunt: auaritiæ ſtudentes, nemini eleemoſynam largiuntur. Ditiſsimus inter eos non delicatius uiuit quam pauperior. Inter Saracenos habitant, & ut plurimum officijs eorum mancipantur. In habitu à Saracenis ferè nihil differunt, niſi quod per cingulum laneum ab eis aliquid diſcriminis habent. Græci ſimiliter Chriſtiani ſunt, ſed ſchiſmatici, & à Romanæ Eccleſiæ obedientia alieni: ſunt & alijs multis implicati erroribus, faxit Deus ne & Latinis multæ irrepſerint ſtultitiæ. Apud Græcos omnes fere prælati ſunt monachi, magnæq; abſtinentiæ, & habentur à plebeis hominibus in magna reuerentia & honore. Sunt quoq; in hac

Syriani.

Græci.

S terra

terra Armeni, Georgiani, Neſtoriani, Nubiani, Iabeani, Chaldæi, Maronitæ, Æthiopes, Ægyptij, & multæ aliæ gentes, quæ quidem omnes confitentur Christum, & habent ſuos patriarchas. Quidam ſunt hæretici, & à ſuo hæreſiarcha nomen ſunt ſortiti, ut Neſtoriani, Iacobitæ & ſimiles. Sunt tamen multi in his ſectis admodum ſimplices, neſcientes quicquam de hæreſibus: Chriſto deuoti, carnem ieiunijs macerantes atq; ſimpliciſsimas ueſtes induti, ut etiam longe ſuperēt religioſos Romanæ Eccleſiæ.

Nubiani. *Nubiani et Iabeani dicunt ſe ſiue maiores ſuos fidem ſuſcepiſſe à ſancto Matthæo, ab eoq; baptizatos, & baptiſmi modum ab illo recepiſſe, quem hodie inuiolabiliter ſeruare contendunt, innitentes huic autoritati: Ipſe uos baptizabit in ſpiritu ſancto & igne. Nam quum baptizantur, cum calido ferro crucem inurunt facici, aut alteri corporis parti. Et hi deuotiores inter orientales habentur.*

Madianitæ. *Eſt et gens Madianitarum, qui nunc Beduini atq; Turoniani dicuntur, qui magnam partem terræ ſanctæ repleuerunt: & hi tantum operam dant alendis pecoribus & camelis, quibus ſupra modum abundant. Certam manſionem non habent, ſed ubi bona inuenerint paſcua, ibi cum tabernaculis ſuis tantiſper*

tiſper ſubſiſtunt, donec herbis depaſtis, alium locum pro gregibus quærere cogantur. Sunt homines pugnaciſsimi, & repleuerunt ferè totam Syriam; potiſsimum occuparunt ripas Iordanis à Libano uſque ad deſertum Pharan, quum montes qui ultra Iordanem ſunt, optima ſuppeditent pabula ouibus, capris, & reliquis iumentis. Habent arietes & uerueces tam craſſos & pingues, ut una cauda pro tribus aut quatuor hominibus ſufficiat ad eſum. Neſtoriani habitant circa Berut & Biblium in planicie Libani contra Itureum. Maronitæ uero occuparunt regionem quæ eſt circa fontem hortorum à Libano deſcendentem contra Tripolim, dicunturque habere quadraginta milia pugnatorum. Porro circa caſtrum Arcabas poſt Tripolim habitant Saraceni, qui Vanni dicuntur. His ſociantur Saraceni, quos Aſininos uocant, habitantes in montanis uſque ad caſtrum Antheradum, plurima habentes caſtra & oppida, atq; fertiliſsimam occupantes terram. Hi de Perſide dicuntur duxiſſe originem, et in tantum numero ſunt aucti, ut & ipſi quadraginta milia armatorum aſſerantur poſſe producere. Voluerunt ante paucos annos ſeſe Romanæ ſubijcere obedientiæ, ſed per Templarios im-

Neſtoriani.

Maronitæ.

Aſinini.

rios impediti à ſuo reſilierunt propoſito. Hos Aſininos nullus hactenus Saltanus potuit in ordinem redigere, ſed ipſi ſibi leges & iura condũt, utẽtes illis ut libet: ſuntq; omnib9 adiacẽtibus nationibus formidini ob ſuam feritatem. Et quum hic orientales attigerim nationes, non inutile uiſum fuit de iis ampliorem facere mentionem, quandoquidem hodie multi ſunt, qui quum nihil ſciant, ſcire omnia uelint, aſſerentes nullos in his maximis regionibus uſq; ad Indiam inueniri Chriſtianos, ſed perfidum Mahumetum omnia loca conſpurcaſſe. Id quod uerum non eſt, ſed ubiq; Chriſtus in mundo ſuos habet cultores, præterquam in Arabia & Ægypto, ubi rari inueniuntur Chriſtiani, ſed omnes ferè nomen dederunt Mahumeto. Id quidem uerum eſt, omnes Chriſtianos transmarinos, puta Armenos, Cappadoces, Græcos, Chaldæos, Medos, Parthos, Indos, Nubeanos, Iabeanos, Aſianos, Georgianos, & reliquos orientales populos, non eſſe homines bello aſſuctos: ſed quum à Saracenis, Turcis aut Tartaris bello petuntur, illis tributarij fiunt, atq; omne permittunt dominium exactores ferentes, modo pacem & concordiam quantum ex ſe eſt conſeruent: & hinc fit ut regiones illæ, quas Chriſtiani inha-

Chriſti cultus ubiq;.

ni inhabitant, Saracenorum eſſe putentur, atq; perfidiæ illorum ſubiacere: quum tamen ibi ferè omnes ſint Chriſtiani, id quod ego expertus ſum in Cilicia & Armenia minori, quæ parent Tartarorum principi: et tamen ſunt meri Chriſtiani, qui eas inhabitant regiones, Eccleſias frequentantes, miſſas audientes, genua flectentes, atq; deuotè orantes: religioſis etiam perſonis magnum exhibentes honorem, id quod in meipſo ſum expertus, quum illic aliquantiſper morarer. Præterea eos quos nos damnatos iudicamus eſſe hæreticos, ut ſunt Neſtoriani, Iacobitæ, Maronitæ, Georgiani, & ſimiles, ego plerunq; inueni bonos & ſimplices eſſe homines, ſynceręq; erga Deum & homines uiuentes: ſunt magnæ abſtinentiæ, & in quadrageſima nec piſces nec oleum comedunt. Attenti audiunt uerbum Dei: id quod ego uidi in ueſpera Ramiſpalmarum, quantis cateruis ad concionem confluxerint. Habent præterea ſuos Archiepiſcopos, Epiſcopos, Abbates, & alios prælatos, præter Neſtorianos, qui loco Papæ habent prælatum, quem Iacelichum uocant, cui magna pars orientis paret. Armeni uero & Georgiani habent prælatos, quos Catholicos uocant, qui ſub ſe habent Archiepiſcopos, Epiſcopos, &

Neſtoriani

Georgianorum ſacri ritus.

alios prælatos, qui optima conuerſatione plebi præeuntes, uerbo pariter & exemplo illos docent: et quamuis munitiſſima inhabitent caſtra, atq; magnis polleant diuitijs, induuntur tamen uilibus & ſordidis ueſtibus, ampliſſimas habentibus manicas: exterior enim ueſtis eſt pellicea arietina, groſſa et rubea, et ſub ea deferunt tunicam griſeam atq; detritam. Suprema uero ueſtis eſt ſcapulare nigrum, uile et aſperum, quaſi cilicium. Interfui etiam ſemel in die annunciationis ſacris eorum, & aduerti eos eiſdem ferè uti ceremonijs & precationibus quibus nos in miſſa, niſi quod ſuo, & non Ramano utuntur idiomate. Nota quoq; quod Catholicus ipſe, & omnes alij prælati ſunt monachi, nec quiſquam niſi monachi ad hæc Eccleſiaſtica admittuntur officia. Clerici uero ſeculares & ſacerdotes ferè nullam habent autoritatem, nec aliud agunt niſi quod diuina celebrant officia. Ad omnes horas ſignum faciunt, cum tabula lignea: non enim campanas habent: & tunc nocte ſurgunt ad matutinas preces, excitantq; ſe mutuo, ut omnes conueniant: nec iterum dormitum eunt poſt illas abſolutas preculas, ſed ſedent in Eccleſia docentes populum uſq; ad auroram. Sacerdotes omnes ſunt uxorati, nec aliquis permittitur

Catholicus

Matrimonium ſacerdotum.

mittitur exequi ſacerdotis officium, niſi legitimam habeat uxorem. Sabbato duntaxat & die dominico miſſas celebrant: reliquis diebus per hebdomadam amplexibus uacant. Mortua *uero uxore ſacerdos continebit, nec aliam poterit ducere uxorem.* Etſi *fornicatus aut adulteratus fuerit, ſine ſpe ulla amittit officium &* Eccleſiam. *Quod ſi uxor eius adulterium perpetrauerit, ſacerdos maritus eius aut continebit, aut officium &* Eccleſiam *perdet. Vxor uero adulterans naſum perdet: & uir qui cum ea concubuerit caſtrabitur, etiamſi legitimam habuerit uxorem.* Id *ego ſemel fieri oculis meis uidi.* Mortuo *uero ſacerdote, uxor eius relicta continebit, & ſi aliud præſumpſerit inire matrimonium, comburetur: ſin meretricari libuerit, nil mali patietur: et id ſæpe apud illos euenire ſolet.* Et *hæc mihi uidetur potiſſima cauſa eſſe, quòd tot in illis terris inueniuntur meretrices: nam uxores talium continere nolentes, meretrices efficiuntur.* Fures *committentes furta non admodum nociua, & alij malefactores qui mortē non commeruerunt, caſtrantur, ne filios generent paternorum morum imitatores.* Id *ſcio, quum eſſem apud regem* Armeniæ, *habuit regina plures quam ſexaginta eunuchos.*

Rex cum omnibus principibus & nobilibus ſuis libenter audit uerbum Dei: quibus etiam ſingulis diebus hora tertia illud à monachis, quos Vetrapethe uocant, deuotè ex ſacris libris proponitur, utentibus expoſitione Ioannis Chryſoſtomi, Gregorij Nazanzeni, atq; Cyrilli, quem ipſi Kyrillum proferunt. Deuoti et morigerati ſunt in Eccleſia, nec facile ullum ibi uideas diſſolutum aut indiſciplinatum. Quum Epiſcopus ſacrum facit, habet aſtantes ſuos miniſtros, puta diaconum, ſubdiaconum & acoluthum, & cum magna grauitate ceremonias ſolitas celebrat.

DESCRIPTIO ÆGYPTI.

LVSTRATA itaque Armenia ſeceßi in Cappadociam, & hinc perrexi ad Seleuciam, à qua traieci in Cyprum, à Cypro nauigio ueni Tyrum, & rurſum à Tyro ſoluens per littus Palæſtinæ deſcendi uſq; ad oſtia Nili. Ibi uidi Pharmam ciuitatem munitam quidem & egregie extructam, ſed hominibus uacuam: nam ſerpentibus cedere coacti ſunt. Ab hoc loco uiginti numerantur leucæ ad Taphium: hæc eſt Taphnis, de qua in pſalmo: Fecit prodigia ſua

Pharma.

in cam-

in campo Thaneos. Hæc poſita eſt in terra Geſſen, de qua in Geneſi multa ſcribuntur. Fuit olim urbs inſignis, ſed noſtro æuo deſtructa eſt. A Taphni uſq; ad Memphim, quam nunc Damiatam eſſe putant, quindecim ſunt leucæ, diſtatq; duabus à mari leucis, in ruinis penitus iacens, niſi quod non longe à ſitu ſuo uilla eſt extructa propter naues in ea collocandas atq; merces colligendas. Abundat is locus æque ut Taphnis frumento, fructibus, & omnibus ferè bonis, quibus homo ueſci poteſt: Deriuatur à Nilo riuus unus uerſus Taphnim, & hinc uerſus Pharmam fluens, primum uerſus terram ſanctam conſtituens portum. Alterum uero portum efficit alius Nili riuus priore maior, tribus leucis à Damiata mare ingrediens. Tertius portus eſt in Alexandria, ubi ſcilicet maior pars Nili labitur in mare, diſtatque à Pharma, ubi primus Nili riuus mare intrat, centum uiginti miliaribus: & hæc eſt longitudo Ægypti iuxta mare. Ab Alexandria uero uſq; in Babyloniam numerantur etiam centum uiginti miliaria, aſcendendo contra Nili curſum. Porro à Pharma eundo per Taphium et Damiatam centum computantur miliaria uſq; ad Babyloniam ſiue Cayrum, etiam aduerſus fluuium nauigando. A Babylonia

Damiata.

Diuiſio Nili.

Syene. bylonia uero uſque ad Syenen, quæ uerſus Auſtrum ultima pars Aegypti, ſunt miliaria circiter ducenta quadraginta: & ibi incipit Aethiopia, quæ hodie Nubia dicitur: & eſt tota Christiana, ubi beatus Matthæus prædicaſſe dicitur. Huius Aethiopiæ regem captiuum uidi in Babylonia. Aſcendens autem à Damiata per Nili fluuium ueni in Abdelam, ac deinde in Mauſotam, ubi Nilus ſcinditur in duo, uoluiturque riuus minor ad fretum quod eſt iuxta Pharmam, et ex illo intrat mare. Rurſus iuxta uillam Semmath eſt alia Nili ſciſsio, labiturque is abſciſſus riuus iuxta uillam quæ Phatures dicitur, in mare, ſed non eſt nauigabilis, ut alij iam memorati riui ſunt. Item à Semmath aſcendendo, priuſquam uenias ad Phyton & Ramaſſen, ſeparatur à Nilo quartus riuus, intrans mare iuxta uillam, quæ Stermon appellatur: & ea Nili diuiſione uſque ad uillas Phyton & Ramaſſen ſunt. 5. leucæ, ponunturq; hæ uillæ altrinſecus in ripa Nili. Hinc. 20. numerantur miliaria ad locum qui Delta nominatur, ubi. ſ. Nilus in. 2. riuos diuiſus totã ferè Aegyptũ facit inſulam in modum Δ literæ triangulariter figuratum, proceditq; maior aquarum uis ad Alexandriam, & minor ad Damiatam. A Delta uſq;

Nubia.

ta uſq; Heliopolim tria numerantur miliaria, ubi & alius riuus à Nilo ſegregatur, & defertur ad ciuitatem Peluſij, & inde fluens per deſertum uerſus terram ſanctam iuxta ciuitatem Iaris intrat mare: & hinc ferè duæ ſunt dietæ uſq; ad Ragazam: uel Gazarã et Berſabee. Hic riuus uocatur proprie in ſcriptura riuus Aegypti, terminaturq; ad ipſam ſors tribus Iudæ. Quidam uocant eum Binocorulam, alij Syron Aegypti: & non eſt nauigabilis. Heliopolis eſt uilla opulenta, ſed non munita, ſicut nec alius quiſpiam locus per totam Aegyptum eſt muratus præter Alexandriam & Babyloniam. Hinc.7. numerantur leucæ uſq; ad Babyloniam. Hæc ciuitas eſt ſupra modum magna, in littore Nili ſita, tranſitq; per medium eius riuus aquarum à Nilo excurrens, & rurſum in eum ruens. A Babylonia duabus leucis diſtant pyramides quædam triangulares & inſigniter magnæ. Et hinc.2. ſunt leucæ ad Thebas, unde fuit legio Thebeorum. Huic quoque adiacet deſertum Thebaidos, in quo olim fuit magnus numerus monachorum. Et nota quod à Babylonia uſque ad Syenen per miliaria.230. Nilus in nullos diuiditur riuos; uno contentus in quo fluit alueo. Terra Aegypti fere eſt in acceßibilis;

Heliopolis

Babylonia Aegypti.

Thebais.

Situs Aegypti.

ceßibilis: nam ab occidente habet mare magnum, contra Aphricam eſt deſertum Libyæ & Philenorum: ab Auſtro eſt deſertum Æthiopiæ, & ab oriente deſertum Thebaidos uſq; ad mare Rubrum. Tranſitus illius deſerti eſt .3. dierum, donec ueniatur ad locum qui Beronice uocatur: & eſt portus Ægypti in littore maris Rubri ad Indiam ducens. Porro contra Vulturnum & ſeptentrionem habet Aegyptus deſertum magnum uſq; ad terram ſanctam, in quo filij Iſrael ab Aegypto fugientes .40. annis morati ſunt. Floruit ante tempora noſtra Aegyptus mirum in modum Chriſtiana religione, multa milia habens monachorum, multa cœnobia, & plures Eccleſias. Vnde dixerunt mihi Saraceni, quod in ſola Babylonia & Cayro (ſunt enim duæ urbes, ſed in unum coniunctæ) plures quam .40 reperiantur Eccleſiæ. Habet illas fermè infinitas, & populum ſine numero. Dominantur hodie in ea Saraceni. Inter Heliopolim & Babyloniam oſtenduntur loca, in quibus beata uirgo manſit cum puero Ieſu & marito Ioſeph, quum à facie Herodis fugiſſet è Iudæa. Eſt etiam ibi hortus balſami, qui irrigatur à fonte paruo, uberrime tamen fluente, in quo aiunt beatam uirginem puerum Ieſum lauiſſe, ob id habetur

Chriſtus olim in Aegypto cultus.

Hortus balſami.

fons

ſons ille in ueneratione nedum à Chriſtianis, uerum & à Saracenis. Modum colligendi balſamum hunc mihi Saraceni oſtenderunt: Carpebant folium unum à ſtipite (adhærent enim folia ſtipiti) & contra radium ſolis illud diſcerpentes, guttam lucidiſsimam, & ſupra modum odoriferam elicuerunt: & is eſt uerus liquor balſami; qui in phialas uitreas colligitur, & ad diuerſas mundi partes mittitur: tametſi raro ſine mixtura ad regiones noſtras perueniat. Aiunt etiam, ſi folium illud contra radium ſolis non frangeretur, minime ſuccum illum ſtillaret. Foderunt proinde Saraceni & alium fontem, quum fons prior non ſufficiat ad irrigationem totius horti, ex quo quatuor bones aquam trahunt, quæ ſufficere poßit ad illius humectationem.

FINIS.

ALIQVOT LOCORVM INSIGNIVM EXPLICATIO ET HISTORIÆ PER PHILIPPVM MELANCHTHONEM.

SICHEM VEL SECHEM *Gene. 12. In hanc uenit Abraham recens egreſſus ex Charran urbe Meſopotamiæ. Fuit autẽ Sichẽ in regione, quæ poſtea tribui Ephraim attributa eſt ad montem celebratum Garizim, nec procul inde poſt multa ſæcula condita eſt Samaria. Nomen Sichem ſignificat humerum, fortaßis propter ſitum ad montem Garizim. Sed filio Hemor etiam nomen fuit Sichem, unde loco exiſtimatur appellatio facta eſſe. Sæpe fit huius oppidi mentio, Ioſ. ult. expreſſe ſcriptum eſt, oſſa Ioſeph in hoc loco Sichem ſepulta eſſe, ſicut & in Actis capite 7. narratur. Eadem eſt Sichem Iud. 9. & 21. Et .3. Reg. 12. Aedificauit autem*

Ieroboam

Ieroboam Sichem in monte Ephraim. *Eadem eſt,quæ* Ioan.4.*nominatur Sichar,ſiue conſulto ſiue caſu nonnihil mutata poſtrema ſyllaba.*Hieronymi *tempore* Neapolis *dicta eſt.* Eadem *&* Sichem,*quæ & Salem nominatur,*Gene.33.*Fuit autem & alia Salem,ut poſtea dicetur.*

Bethel, Gene.12. *Eo tranſtulit familiam* Abraham,*poſtquam diſceßit ex Sichem,nec dubium eſt,eſſe diuerſa loca.*Hæc *antea* Luza *nuncupata eſt,id eſt,amygdala.Ibi* Iacob *uidit* Dominum *in ſcala ſtantem,ut* Gene.28.*narratur.* Noua *igitur appellatione locus notatus eſt, & dictus* Bethel, *id eſt domus* Dei, *ut memoria propagaretur huius admirandæ patefactionis diuinæ.*Eſt *& altera patefactio deſcripta* Gene.35. *Eodem loco* Ieroboam *uitulum aureum collocauit, ut uideretur ſequi exemplum patrum,qui ibi* Deum *adoraſſent.* Mutant *igitur* Prophetæ *honeſtam appellationem ueterum,et nominant hunc ipſum locum* Bethauen, *id eſt, domum ſceleris; ut taxari impium cultum populus intelligeret, nec deciperetur mentione exempli patrum.*

Hai, Gene.13. *Significat aceruum, fuit è regione* Bethel. Hieronymus *propter literam*

Ebraicam

Ebraicam nominat eam Agai, & dicit ſuo tempore fuiſſe parua ἐρείπια.

Hebron, Igitur iam Abraham ex Aegypto poſt longinquam peregrinationem reuerſus, nouum hoſpitium quærit, relicta Bethel, & migrat in Hebron. Sæpe autem fit mentio Hebron, & alias habuit appellationes uetuſtiores, Cariatharbe, id eſt τετράπολις. Vetuſtas enim diſtribuebat regias ciuitates in quatuor partes. Prima erat Curia, ſeu principum Senatus & Sacerdotum, Secunda militium, Tertia agricolarum, Quarta opificum. Ibi uallis fuit Mamre, ſic nuncupata à uiro Amorreo, ut Gene. 14. dicitur, qui fœdus fecerat cum Abraham. Ibi ueniunt ad Abraham tres hoſpites deleturi Sodoma. Ibi ſepelijt Abraham uxorem ſuam, Gene. 23. Et aiunt dictam eſſe Cariatharbe, id eſt, τετράπολιν, quia ibi ſepluti ſunt quatuor patres, Adam, Abraham, Iſaac, Iacob, Gene. 25. 35. 49.

Sodoma, Gomorra, Adama, Seboim, Segor, Quinq; uicinæ urbes fuerunt in ualle ſylueſtri, uel Salinarum, quæ propter fœcunditatem & amœnitatem paradiſo Dei confertur, Gene. 13. In hac multi fuerunt putei bituminis, Gene. 13. In eo loco iam eſt mare ſalſum, uel mortuum,

uel lacus

uel lacus ἀσφαλτίτης, dictus ab ἄσφαλτος, quod bitumen ſignificat, & nomen eſt uel à tenacitate, uel ab α & σφαλλω, uel ab Ebræis uocabulis, Eſch, Pale, id eſt ignis mirandus, uel ignis occultus. Sodoma nomen uidetur eſſe à regione campeſtri, Gomorra à manipulo ſeu faſciculo ſpicarum. Adama terra rufa. Zeboim amœna uel decora regio. Zeor uel Sohar paruula.

Salem, quæ fuit domicilium Melchiſedeck. Dicitur à Ioſepho eſſe oppidum, quod poſtea Ieruſalem nominatum eſt, Nec uolo aduerſari huic communi opinioni multorum. Sed fuit alia Salē, quæ et Sichē nominata eſt, ut teſtatur cap. 33 in Geneſi, ſicut prius dictum eſt. Vides igitur in uicinis locis habitaſſe Abraham, Loth, Melchiſedeck, qui fuit Sem filius Nohæ. Et habuerunt cœtus diſcentes & cum ipſis uerum Deum inuocantes. Iam cogita, quantum decus fuerit tale collegium, in quo Sem & Abraham præfuerunt, qui erant teſtes patefactionum diuinarū, ſummis ornati donis à Deo. Etſi autem fuit mediocris Eccleſiæ frequentia, tamen ſimul in illa regione peſſimorum hominum magna multitudo fuit, contumax, & inimica his doctoribus, & eorum cœtui.

Gerar, Gerar eſt peregrinatio. Quia A-braham profectus ab Hebron, *peregrinatus eſt in Gerara, et hic ſurrepta eſt illi Sara coniunx ab Abimelech rege Geraræ, cuius libidinem Deus ita puniuit, ut inuiolatam Abrahæ coniugem reddere cogeretur, Gene.20. Hoc loco natus eſt Iſaac, Gen.21. cui etiam hic promittitur Chriſtus, poſtquam à puteo Agar propter famem ad Abimelech regem Geraræ confugerat, Gene.26.*

Beerſabee, puteus iuramenti ſeu confirmationis, quia iuxta hūc fœdus inijt Abimelech rex Gerar, primum quidem cum Abrahamo, Gene.21. Deinde autem cum Iſaac, Gene.26. Præterea Iacob profecturus in Aegyptum, cum ad hunc fontem ueniſſet, diuina uoce confirmatus eſt, & iuſſus, ut confidenter eat in Aegyptum, accepta promißione, quod ex ſemine ipſius proditurus eſſet Dux gentium, & Redemptor Iſrael, Gene.46. Dicitur etiam fons ſaturitatis, nā Agar ancilla Abrahæ, cum à Sara cū filio ſuo Iſmael eſſet eiecta, in hoc errabat loco, ſiti cum filio ſuo iamiam peritura, Sed Angelus Dei hunc illi oſtendit puteum, Vnde cum prole ſua ſaturata eſt, Gene. 21. non diuerſa eſt Beerſabee,, Gene.22. 3. Reg.13.

Machana-

Machanaim, Gene. 32. dicitur: Caſtra Dei ſunt hæc, ut Iacob ipſe hunc locum appellat. Nam reuertenti ipſi ex Meſopotamia à Gilead, obuiam fiunt angeli Dei. Vocat autem caſtra Dei, id eſt, præſidia Dei. Hac enim uiſione corroborauit Deus animũ Iacob, ut audito fratris hoſtili occurſu, non deſperet, ſed Deum præſidio ſibi futurum firmiter credat.

Iacob, Fluuius. Iacob, id eſt euacuatio aut diſsipatio uel lucta. Hiſtoriæ hoc loco geſtæ nominis ratio conuenit. Nam in eo loco luctatus eſt Iacob cum Angelo, unde nomen accepit Iſrahel, id eſt, præualens ſiue princeps Dei, cuius fides tantum habeat robur, ut nullis periculis & tentationibus ſuccumbat. Sed luctæ locum uocauit Iacob etiam Penuel, id eſt uidẽs Deum, uel facies Dei, nam uera fide cognouit Deum, & propterea ſaluata eſt anima ipſius. Gen. 32.

Ephrata, Quæ & Bethlachem ſeu Bethlehem, ut noſtri libri habent. Ephrata ſignificat ubertatem, terram frugiferam et pullulantem. In uniuerſa enim creatura nihil fuit fœcundius, quam terra Ephratæa, id eſt, Bethlachem, ubi natus eſt Ieſus Chriſtus, Dominus totius uniuerſitatis, & Redemptor omnium, quem in hoc loco naſciturum eſſe prædixit Micheas Cap. 5.

Eſt autem Bethlachem *domus panis* . In *eodem fere loco fuit ſita* Bethbacaris,*id eſt,domus uinearum.* Fuit *autem* Bethlachem *patria* Dauidis, *ubi unctus eſt in regem* Iſrael,1.Reg.16.17.

Ader,*uel* Eder,Turris.Ebræi Eder *dicunt gregem uel defectum.* Hoc *loco paſtoribus natiuitatem* Chriſti *ab* Angelis *annunciatam fuiſſe ſcribunt aliqui.*

Galgal.Hæc *dictio ſignificat rotam,uel uolutationem aut circumrotationem* . Poteſt *autem fieri, ut loci appellatio inde nata ſit, quod* Ioſue *dux* Iſraelis *ex his caſtris, quaſi ſtatiuis, omnes gentes uicinas per girum circumcirca debellarit & uicerit, & quaſi circumrotando contriuerit.* Fixa *autem fuerunt & principaliſsima hæc caſtra, donec terra hæc in* 12 *tribus diuiſa ab* Iſraelitis *libere occuparetur & coleretur.*Fuerunt *autem prima caſtra,quæ habuit* Iſrahel *in terra promiſſa, & hic ceſſauit* Manna. Iam *enim terræ frugibus ueſci ceperant.*Hic *etiam celebratur paſcha, & circumciduntur fere omnes, qui* Iordanem *tranſierant.* Nam *qui in* Aegypto *erant circumciſi, iam antea in deſerto obierant,*Ioſ.4.5.Eandem *habes* Galgalam 1. Reg.11.15. 2. Reg.19. 4. Reg.4.

Iericho,

Iericho, Quidam exponunt lunam, quidam menſem uel odorem eius. Nos malumus retinere uocabulum fragrantiæ, propter balſami hortos, quos ſolos ille locus habuit, qui & palmetis clarus eſt. Vnde Deut. 34. palmarum ciuitas dicitur. Huius loci meminerunt Ioſ. 2. 6. & Iud. 3. 3. Reg. 16. 4. Reg. 2. Filius Dei ſurculus ſaluberrimi balſami ferax, ſanat hoc loco cæcos ſedẽtes ad uiã, Matth. 20. Mar. 10. Luc. 18. Huius etiam fit mentio Luc. 10. & 19. de Zachæo.

Gaza, Azotus, Aſcalon, Geth, Accaron. Explicationes uocabulorum ſunt hæ. Gaza uel Aza fortis. Azotus uel Aſdod deprædatio uel ignis dilecti. Aſcalon cuſtos ignis uel ignis infamiæ. Geth, id eſt, torcular. Accaron ſterilitas, eneruatio, euulſio, truncus. Fuerunt autem hæ præcipuæ urbes gentis Philiſtinorum, quæ adeo fuit potens, ut toti regioni Iudææ ab Aegypto uſq; ad Phœniciam nomen dederit Paleſtinæ. Durauit autem hæc potentia ab ingreſſu populi in terram ſanctam, uſq; ad regem Ezechiam, 4. Reg. 18. In hoc interuallo fere continua & grauiſſima bella geſſerunt cum Iſrahelitis. Singulari autem conſilio Dei factum eſt, ut huius gentis potentia præter cæteras tam diu conſeruaretur & propagaretur. Hoc enim tanquam

organo, Iſrahelitarum impietatem & ſcelera punire Deus, & fidem exercere uoluit.

Siclag. Hic habitauit Dauid annum et quatuor menſes, unde factum eſt poſtea, ut hunc locum reges Iuda perpetuo obtinuerint, 1. Reg. 27. Hæc abſente Dauide diripitur & accenditur, 1. Reg. 30.

Samaria, Cuſtos uel cuſtodia Dei, excubiæ Dei. Sedes regum Iſrael, qui imperabãt decem tribubus, quæ ab Hyrcano æquata eſt ſolo. Ab Herode Antipatri inſtaurata, uocata eſt Sebaſte. In hac uerbum Domini prædicauit Philippus, cui adiutores fuere Petrus et Ioannes, Act. 8. Samariæ meminerunt 3. Reg. 18. 19. 22, 4. Reg. 6. 7. 10. 17.

Sarepta, Dicitur conflatorium uel purgatorium. Nam Sidonij uitri faciendi rationem primi inuenerunt, qui ibi ſuas officinas conflatorias habuerunt. Graſſante fame per Iudæam, iuſſu diuino huc miſſus eſt Helias ad mulierem uiduam, quam cum filio à fame & morte ſeruauit. 3. Reg. 17. Matth. 15. etiam commemoratur Cananæa muliercula ſupplicans Chriſto.

Capernaum, Vicus uel ager amœnus. In hac exorſus eſt Chriſtus Euangelium ſuum. Matth. 4. Luc. 4. & 7. Ibi enim ciuis fuit, cum

metu

metu Herodis, qui Ioannem Baptiſtam occide-rat, ſe illuc contuliſſet. Ideo à Chriſto & Apo-ſtolis exigitur, ut à ciue, didrachma. Huius ſit mentio Matth.8. 9. 11. 17. Marc.1.2.5.9. Luc. 4.7. Ioan. 2. 6.

Betſaida, Id eſt, domus frugifera. Hic nati ſunt Philippus, Andreas & Petrus Apoſtoli, Ioan.1. Huius meminerunt etiam Euangeliſtæ, Matth.11. Marc. 6.

Cana Maior, Patria Syropheniſſæ, cuius filiam ſanauit Chriſtus à dæmonio Matth. 15. Marc.7. de qua ſupra in Sarepta dictum eſt.

Cana Minor, Oppidum Galilææ, in quo nu ptias, ſua præſentia & munere Vinario orna-uit Chriſtus. Significat autem Cana arundi-nem. Quia in arundincto, id eſt, miſerrimis & ruinoſis hoſpitijs & politijs cum Chriſto ſponſo nuptias celebrat Eccleſia, Ioan. 2.

Thabor Mons, Seu puritatem ſignificat, ſeu mutatione primæ literæ umbilicũ, quia emi net in eius regionis planicie, uelut umbilicus. Nam altitudo eſt ſtadiorum triginta, & cacu-minis area diametrum habet ſtadiorum fere uiginti.

Bethania, Domus obedientiæ uel afflictio-nis, ſiue domus gratiæ Domini, ubi Chriſtus ſu-

am infinitam potentiam illuſtri teſtimonio declarauit, reuocato in uitam Lazaro ante triduum extincto. Mentio huius fit Matth. 21. Marc. 11. 14. Ioan. 11. 12.

Naim, *Id eſt, amœna. Chriſtus è Capernaum exiens ingreditur* Naim, *& in porta ciuitatis unicum uiduæ filium à mortuis excitat, & dolorem luctumq; uiduæ in iucunditatem et gaudium conuertit.*

Dalmanuta, Id eſt, pauperum habitatio, nomen conueniens Eccleſiæ. In hanc regionem uenit Chriſtus cum diſcipulis ſuis, Matth. 16. *Marc.* 8.

Bethabara. Significat domum tranſitus. Eo enim loco diuiſæ aquæ Iordanis *tutum tranſitum* Ioſuæ *& toti populo* Iſrahelitico *per alueum fluminis præbuerunt,* Ioſ. 3. 4. *Hic baptizauit* Ioannes *Chriſtũ & plurimos alios,* Mat. 3. *Huius loci præterea meminit* Ioannes 1. et 10.

Decapolis, *Nomen eſt regionis in extrema ora* Phœnicum *&* Galilææ, *quæ urbes decem complectitur, quas etiamſi non prorſus eaſdem recitant ſcriptores, tamen uicinæ nominantur. Eſtq; regio inter* Damaſcum *&* Sidonem, *& lacum* Genazareth, *&* Cæſaream Philippi.

Damaſcus

Damaſcus, Diſtat à Ieroſolyma germanicis miliaribus quadraginta duobus. Breitenbach ſcribit, à Ieroſolyma ad Damaſcum eſſe iter ſex dierum, ſitum tabula oſtendit in Antilibano. Vrbs eſt uetuſtißima, in qua nunc quoq; magna ciuium frequentia eſt, et magni mercatus ſunt. Etymologias alij alias quærunt, ego hanc retineo. Sanguinis ſaccus, quia uetus opinio eſt, in ea regione interfectum eſſe Abel. Certe conſentaneum eſt, primos patres illam uicinam tenuiſſe.

Zidon, Nomen habuit à filio Canaan, ut in capite decimo Geneſis ſcriptum eſt. Significat autem Zidon uenationem, Deleta ab Ocho rege Perſarum, qui cum eã proditione cepiſſet, multitudo ipſa urbem incendit, & perierunt incendio circiter quadraginta millia hominum. Talia magnarum & opulentißimarum urbium excidia, ſunt inſignia teſtimonia iræ Dei aduerſus ſcelera hominum, & monent, ne magnæ & opulentæ urbes indulgeant luxui, ambitioni, libidinibus, rapacitati, exiſtimantes ſe impune peccare propter potentiam.

Tyrus, Colonia fuit, deducta ex Sidone, Nomen Ebræum eſt Zor, id eſt, rebellis, quia credibile eſt partem ciuium ex Sidone propter

ſeditionem aliam ſedem in littore queſiuiſſe. Hanc Alexander poſt obſidionem ſeptem menſium expugnauit, trucidatis ſeptem millibus ciuium, & deinde duobus millibus ſtrangulatis.

Hæc triſtiſsima excidia duarũ uicinarum urbium, quæ opulentia & artibus fere omnibus urbibus in toto orbe terrarum antecelluerunt, prædixit Eſaias, qui nominatim ait ducem ex Cithim aduenturum eſſe ad Tyrum. Sunt autem Cithim Macedones. Et nomen Cithim ſignificat percuſſores.

Iordanis, In radicibus Libani oritur, & habet duos fontes, unum nomine Ior, quod ſignificat riuulum, & alterum nomine Dan. Hi ſimul mixti, Iordanis nomen efficiunt.

Geneſareth, Lacus eſt limpidiſsimus et piſcoſus in Galilæa, nomen habet à uicinia amœnitate. Nam Geneſar dicitur hortus principis. Dicitur & urbs uicina & lacus Cinereth à figura. Nam Cinereth ſignificat Citharam.

Galilæa, Id eſt limes, regio in limite ſita.

Gehenna, dicta eſt à Ge Hinnom, quæ fuit uallis in tribu Beniamin, ubi facta ſunt impia ſacrificia, in quibus infantes cremati ſunt. Propter hanc atrocitatem translatum eſt nomen poſtea ad inferos. Significat autem ge uallem,

Hinnom

Hinnom ſpoliatorem ſeu inſidiatorem, Ein Raubtal/ein Mördergrube.

Emmaus, Poſtea Nicopolis dicta eſt. Et uidetur mihi hæc græca adpellatio interpretatio eſſe uocabuli Emmaus, quod ſignificat matrem fortitudinis ſeu uictoriæ, ac typus eſt Eccleſiæ, quæ eſt uictrix, quia Filius Dei ſeruat eam, nec ſinit eam à tyrannis deleri. Alij interpretationem tradiderunt, Mater conſilij, quod etiam ad Eccleſiam quadrat, quæ eſt mater conſilij, cum eſt cuſtos & propagatrix doctrinæ à Deo traditæ.

Cananea, Regionis nomen eſt, à Canaan filio Cham. Significat autem Canaan mercatorem. Ac poſteritas Canaan in littore mercaturam exercuit. Nam Sidon filius Canaan condidit urbem Sidonem. Ac in capite decimo Geneſis Cananea regio ſic deſcribitur, ut complectatur uniuerſum ſpacium, quod poſtea tenuerunt Iſrahelitæ, inde uſq; à Iordane ad mare, & ad Ægyptum. Ibi nondum diſcernuntur Philiſtijm à Canaan. Nam & uetuſtior eſt Canaan, quam Philiſtijm, qui orti ſunt nõ à Canaan, ſed à Mizraim. Poſtea cum creuiſſet potentia gentis Philiſtijm, hi appellationem regioni dederunt præcipue in littore, infra Tyrum uerſus Meridiem.

diem. Et nominantur quinq; principes urbes Philiſtijm, in libro Ioſuæ capite tredecimo, Azotus, Accaron, Aſcalon, Geth, Gaza. Cum igitur Cananei, quia loca propiora Iordani tenebant, fere funditus deleti ſint, nomen quoq; paulatim interijt. Etſi autem & Philiſtijm, qui longius protulerunt fines in eam regionem, quæ poſtea fuit attributa tribubus Iuda, Beniamin, Simeon, Manaſſe, Iſaſchar, pulſi ſunt & magna ex parte deleti, tamen in littore, ut dixi, infra Tyrum urbes munitas & magnas retinuerunt; ac alias magis, alias minus late dominati ſunt. Tempore Abraham ſedes regis Abimelech fuit in Geraris, qui in capite uiceſimo ſexto Geneſis nominatur Rex paleſtinorum. Fuit autem urbs Gerara ſita in regione, quam poſtea occupauit tribus Iuda, non procul ab Hebron. Et quidem ſita fuit inter Hebron & Gazam.

Sciendum eſt igitur, Cananeæ adpellationem antiquiorem eſſe, & plures gentes complexam fuiſſe, quam adpellatio Philiſtijm, qui non tenuerunt uniuerſum ſpacium, quod poſtea Iſrahelitæ occuparunt. Sed tamen quia in littore gens Philiſtijm magnas urbes habuit, paleſtinæ nomen Græcis notum fuit propter nauigationes, Sicut Herodotus in Polymnia inquit,

quit, Phœnicas & Syros, tenentes Paleſtinam trecentas naues Xerxi miſiſſe, ac poſtea addit nominari Paleſtinam regionem ab extrema ora Aegypti uſq; ad Phœnicas τῆς δὲ συρίης τοῦτο τὸ χώριον, καὶ τὸ μεχρὶ αἰγύπτου παν, παλαιστίνη καλέεται.

Itaq; & poſtea Græci, ut Ptolemæus, nomine Paleſtinæ complexi ſunt Iudeam, Samariam, Galilæam, cum tamen Philiſtijm non tenuerint uniuerſum illud ſpacium. Sed ſæpe regionibus nomina tribuuntur à parte aliqua, quæ uicinis antecellit potẽtia. Grãmatica interpretatio nõmis Philiſtijm dicitur eſſe cõſperſores, ſeu cõſperſiones, ut cũ puluere aliquid cõſpergitur, ſeu cõcuſsiones, Fortaſsis quia hæc gẽs in littore habitauit, ubi crebri ſũt terræ motus, et tota oppida arenis ac puluere obruuntur, ſicut Aſcalon & Azotus ab igni nomina habent.

Ieruſalem, Viſio pacis, Complexa fuit duos montes, quorum alterius nomen fuit Zion, in quo condita fuit arx Dauidis. Significat autem Zion ſpeculam. Alterius montis nomen eſt Moria, in quo templum à Salomone conditum eſt. Nam & nomen indicat Patres antea in eo loco ſacrificaſſe. Et in hunc ipſum montem adduxit Abraham filium ſuum Iſaac, ut ibi ſacrificaretur.

tur. Habitabat autem Abraham tunc in urbe regia Geraris, quæ diſtabat duobus germanicis miliaribus aut circiter ab Hebron, Hebron uero diſtabat quinq; miliaribus germanicis à Ieroſolyma.

Abraham igitur nec tardiſſime fecit iter, nec properare potuit, cum & magnis doloribus exerceretur, & ſæpe humi ſtratus diceret precationes, & ſecedens à comitibus funderet lacrymas, & cogitaret ſignificationes huius diuini mandati. Sic autem proceſſit biduo, ut tertio die uenerit ad montem Mor Ia, & ibi ſacrificium perfecerit. Harum hiſtoriarum doctrina cogitanda eſt, cum aſpicis urbium poſitus, Geraræ & Ieroſolymæ, & conſideranda eſt fides & obedientia Abrahæ, & noſtra infirmitas deploranda eſt. De nomine Mor Ia contenti ſimus Etymologia Abrahæ, qui nominat montem, Deus uidebit. Sit igitur aſpectio ſeu oſtenſio Dei. Teſtatus eſt enim Abraham hac adpellatione, Deum in hoc loco illuſtri teſtimonio patefactum eſſe, & promiſſionem repetiuiſſe. Nec alienæ ſunt etymologiæ aliæ, Illuminans, uel illuminatio Dei, uel timor Dei, id eſt, locus cultus diuini.

In capite quinto Marci, & capite octauo

Lucæ nominatur regio Gadarenorum, in eadem hiſtoria, ubi Chriſtus expellit diabolos ex homine furioſo, & diaboli inſilientes in porcos præcipitant eos in lacum, Eam regionem Matthæus nominat Gergeſenorum, Et Hieronymus uertit ubiq; Geraſenotum. Hic ſciendum eſt, oppidum Geraſa celebratum etiam apud Stephanum, fuiſſe non in ripa meridiana Iordanis, ubi Galilæa amœniſſima & fertiliſſima eſt, Sed uerſus loca deſerta, ultra ripam arctoam. Et eiuſdem oppidi nomina ſunt, Geraſa, Gadara et Gergeſa. Nec lacus Gadarenus exiſtimetur eſſe lacus limpidiſſimus Geneſareth, de quo ſupra dictum eſt, ſed alius ad oppidum procul inde diſtans Gadara, de quo inquit Strabo: ἐστὶ δὲ καὶ ἐν τῇ γαδαρίδι ὕδωρ μοχθηρὸν λιμναῖον, οὗ τὰ γευσάμενα κτήνη τρίχας καὶ ὅπλας καὶ κέρατα ἀποβάλλει.

FINIS.

VVITTEBERGÆ
EXCVDEBAT IOHANNES
CRATO.

-32282-
Rosenthal
Nov. 1925

J554
P514d